H. Nat. 210 d - 2

Herman

fol - 779 -

Fh 2855 !

<366329811300l5

<366329811300l5

Bayer. Staatsbibliothek

H. Nat. 210d

Historia natur. Sing. regionum
Physicae 150.
~~N. 355.~~

~~Z. 779.~~

Beyträge
zur
Physik, Oekonomie,
Technologie,
Chemie und zur Statistik
besonders
der russischen und angränzenden Länder.

Von

Bened. Franz Hermann,

russisch kaiserl. wirkl. Hofrath und Mitglied der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Petersburg, wie auch anderer gelehrten Gesellschaften.

Zweyter Band.

Mit königl. Preußischer allergnädigster Freyheit.

Berlin und Stettin,

bey Friedrich Nicolai.

1787.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Inhalt.

I.

Anmerkungen über einige Trauungs- Geburts- und Sterbelisten verschiedener russischer Provinzen S. 1

II.

Nachricht von der freyen ökonomischen Gesellschaft in St. Petersburg . . 37

III.

Zur Kenntniß des Berg- und Hüttenwesens in Rußland . . . 61

A. Nachricht von dem Pernischen Schmelzprozeß auf Kupfersanderze . . 63

B. Hüttenbericht von der Kupferhütte Bogoslofsk 72

C. Dergleichen von der Eisenhütte Newiansk 80

D. Dergleichen von der Eisenhütte Nischnetagilsk 85

E. Produktionstabelle aller Eisen- und Kupferhütten in Rußland vom Jahr 1767 . 88

F. Von Abschätzung der Wälder im uralischen Erzgebirge . . 89

Inhalt.

IV.

Nachricht von der Eisen- und Stahlmanipulation bey den gräfl. Lodronschen Eisenhütten in Kärnten S. 93

V.

Von der Schafzucht in Rußland . 115

VI.

Von der Holzsaat in den nördlichen Gegenden des russischen Reichs . . 147

VII.

Bestimmung des Landes für eine Bauerfamilie 181

VIII.

Vorläufige Nachricht von einer in das altaische Erzgebirge ausgeschickten Schurferpedition . 353

IX.

Etwas zur Kenntniß des Handels mit den Chinesern 359

X.

Nachricht von den sibirischen Brandbeulen . 365

I.

Anmerkungen

über einige

Trauungs-Geburts-

und

Sterblisten

verschiedener Russischer

Provinzen.

Dieß ist die Verdeutschung eines französischen Aufsatzes, den ich an die kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Petersburg gesandt habe, und welcher für ihre Acta bestimmt ist.

Peter I, welcher so viele große Dinge ausführte, die um desto mehr unsere Bewunderung erregen, je größere Schwirigkeiten dabey zu überwinden waren, und je auffallender das Neue derselben für den größten Theil eines Volkes war, hat auch die Mortalitätslisten nicht auser Acht gelassen; denn schon in der im Jahre 1722 publicirten Beylage zum neuen Kirchenreglement wird im 29ten Punkte S. 86 verordnet: „Ebenfalls sollen die Geistlichen von nun an ein jeder bey sich Bücher haben 2c. — — und jährlich solche den Archirejen zuschicken; alle 4 Monate aber denselben berichten, wie viel geboren und gestorben sind, wovon der Bischof hinwieder dem Synod Bericht abzustatten hat.“

Im Jahre 1724 wurde unterm 22ten Februar von dem Synod allen Archirejen der Befehl zugefertiget, künftig diese Tabellen unausbleiblich einzuschicken, mit der Ahndung, daß solches bisher nicht geschehen sey. Dieser Verordnung waren zugleich Formularien beygefügt, wie die Bücher von der Priesterschaft geführt, daraus Extracten gemacht, und aus diesen die Tabellen für die Eparchien verfaßt werden sollen.

Durch eine namentliche Ukase vom 24ten Jenner 1726 wurde dem Synod anbefohlen, der gesammten Geistlichkeit aufzutragen, daß sie Verzeichnisse führen soll, wie viel jährlich Menschen männlichen Geschlechts sterben, in welchem Alter diese verstorben, und wieviel geboren werden. Von diesen Verzeichnissen sollen zwey Exemplarien verfaßt, davon das eine an den Synod, das andere an das Kriegskollegium eingeschickt, in jedem dieser Departements aber hieraus eine Generaltabelle verfertigt, und solche Ihro Majestät unterlegt werden. Dem zufolge wurde also unterm 31ten März d. J. von dem Synod den Archirejen aufgetragen, daß sie ihre Tabellen so wie vorher einschicken, und denselben nur noch eine Rubrik für das Alter der Gestorbenen männlichen Geschlechts beyfügen sollen.

Im Jahre 1737 wurde unterm 7ten July von dem Synod den Archirejen anbefohlen, die sogenannten Rospissi zu führen, das ist, namentliche Verzeichnisse über die Glieder jeder Gemeinde, mit der Anzeige ihres Standes, Alters und der Behausung. Dieser Verordnung sind ebenfalls die Formularien beygefügt, wie diese Bücher geführt, daraus Extracte gemacht, und diese in Haupttabellen für jede Eparchie gebracht, und jährlich nebst den Geburts- und Sterbelisten an den Synod eingeschickt werden sollen.

Am Ende des 1763ten fieng Herr Oberkonsistorialrath Büsching, damaliger Pastor an der Petrskirche in Petersburg, an, Geburts- und Sterbelisten über die dasigen Lutherischen, Reformirten und Katholischen Gemeinden zu sammeln, die er 1764 drucken ließ.

Fast zu gleicher Zeit wurde, auf Veranlassung des seeligen Etatsrath Taubert und des damaligen Pro-

Professors in St. Petersburg Herrn Schlözers, durch eine namentliche Ukase den sämmtlichen Gemeinden in Petersburg aufgetragen, die Gebornen, Gestorbenen und Getrauten aufzuzeichnen, in Tabellen zu bringen, und diese der Akademie der Wissenschaften einzuschicken.

Den 10ten November 1767 wurde aus der Viburgschen Gouvernements Kanzeley an die dortigen Consistorien die Verordnung erlassen, daß solche die Priesterschaft anzuhalten hätte, nach beygefügten Formen Geburts- und Sterblisten zu führen, und darüber am Ende des Jahrs Tabellen einzuschicken. Die Consistorien sollten daraus Hauptverzeichnisse verfassen, und solche an das Gouvernement einsenden.

Endlich im Jahre 1768. fieng der damalige Gouverneur von Nowogorod, der Herr Generallieutenant und Ritter von Siebers, an, jährliche Listen über die Getrauten, Gebornen und Gestorbenen von seinem Gouvernement verfassen zu lassen, die er an den dirigirenden Senat einschickte. Dieß wurde von leztern mit vielem Beyfall aufgenommen, und Sr. Erlaucht der wirklich geheime Rath, Generalprokureur und Ritter Fürst v. Wäsemskoi, empfahlen darauf in einem Schreiben allen Gouverneurs, dergleichen Verzeichnisse verfertigen zu lassen, und solche jährlich dem Senate einzuschicken.

Aus dieser kurzen Nachricht von dem Anfange und dem Fortgange des Tabellenwesens in Rußland erhellet, wie vor geraumer Zeit man schon in diesem Reiche angefangen habe, diesem so wichtigen Theile der politischen Aritmethik die Aufmerksamkeit zuzuwenden, welche er verdient; und gewiß ließe sich aus diesem Gegenstande bey einigen Verbesserungen die gar keinen sonderlichen Schwirigkeiten unterworfen

sind, all der Nutzen ziehen, den er der Staatswissenschaft und Regierungskunst insbesondre, und der menschlichen Gesellschaft überhaupt leisten kann. Mortalitäts und Populationstabellen gewähren demselben aber nicht, wenn sie ungenützt in den Archiven vergraben bleiben, oder nur stückweise zur Curiosität in Zeitungen bekannt gemacht werden.

Aus dem obangeführten ist zu ersehen, daß dergleichen Tabellen dermal an den Senat, an das Kriegskollegium, an den Synod und an die Akademie der Wissenschaften eingeschickt werden. Der Senat erhält sie gouvernementsweise; ob aus allen, und mit der gehörigen Genauigkeit? ist sehr zubezweifeln. Der Synod erhält sie nach den Eparchien; aber nur von den der Russischen Kirche zugethanen Glaubensgenossen; auf gleiche Art bekömmt solche das Kriegskollegium, welches jedoch überhaupt nur auf die vorhandene Anzahl Mannspersonen sein Augenmerk gerichtet zu haben scheint. Die Akademie erhält sie nur von der Residenz St. Petersburg. Alle, die Petersburgischen ausgenommen, haben das Mangelhafte, daß bey den Gestorbenen weiblichen Geschlechts das Alter nicht angegeben ist, und andere wichtige Umstände, z. B. frühzeitige Geburten, Todgeborne, Todgefundene, Ertrunkene ꝛc. nicht angemerkt sind. Demungeachtet sind sie doch so wie sie itzt sind für die politische Rechenkunst höchst brauchbar, wenn die erforderlichen Data daraus gezogen, solche unter sich und mit andern verglichen, und die Resultate derselben, und die Folgen, welche aus diesen fließen, dargestellt werden. Ausser dem Gebrauche, den die Akademie von den Petersburgischen Listen gemacht hat, sind die übrigen bisher wohl noch nicht zu diesem Zwecke angewendet worden. Und gleichwohl sind sie ein Schaz,

der für den Staat verloren ist, wenn nicht der gehörige Gebrauch davon gemacht wird.

Wie wichtig dergleichen Populationstabellen in vielen andern Staaten, z. B. in Oesterreich, Preussen, Schweden ꝛc. geachtet werden, ist so bekannt, daß es hier keiner weitern Erinnerung bedarf. Um also nur einigermaaßen zu zeigen, wie viel Aufmerksamkeit sie auch insbesondere in Rußland verdienen, und wie heilsam die daraus zu ziehenden Kenntnisse für den Staat seyn können, hab ich verschiedene derselben aus der neusten Zeit gesammelt (soviel ich deren nemlich in meiner Entfernung habe zusammenbringen können) und meine Anmerkungen darüber beygefügt. Die von dem tobolskischen Gouvernement und der Stadt Tobolsk hab' ich mir bey meiner Anwesenheit daselbst aus der bischöflichen Kanzley verschaft, und solche in gegenwärtige Ordnung gebracht. Die übrigen sind aus gedruckten Nachrichten genommen. So unganz diese Listen auch sind, so lassen sich doch aus denselben sehr wichtige Bemerkungen ziehen, die nach meiner Ueberzeugung wohl verdienen, genauer erwogen zu werden. Ueberhaupt aber bestättigen sie die Wahrheit, daß ohne gute, genau geführte und gehörig benützte Populationstabellen keine richtige Kenntniß des physischen und politischen Zustandes eines Staates erreicht werden könne. Wenn jedoch diese Absicht so vollkommen, als möglich erfüllt werden soll, so darf man nicht blos bey Trauungs = Geburts = und Sterbelisten stehen bleiben. Diese werden erst dann recht brauchbar, wenn sie mit den Verzeichnissen der wirklich vorhandenen Einwohner nach ihrem Alter, Stand, Aufenthaltsort, Lebensart ꝛc: verglichen werden können; der Zustand der letztern läßt sich aber nicht wohl beurtheilen, wenn nicht zugleich das Ver-

hältniß der jährlichen Produktion der Landwirthschaft des Bergbaues der Manufakturen ꝛc: zu der Volksmenge berechnet werden kann. Die Regierung eines Landes hat also gewiß alle Ursache, sich die genauste Kenntniß davon zu verschaffen.

Trauungs- Geburts- und Sterbelisten von folgenden Gouvernements und Städten.

1) In der Stadt Petersburg.

Im Jahr	Ehen.	Geborne.			Gestorbene.		
		männl.	weibl.	zusamen	männl.	weibl.	zusamen
1777	1352	2982	2872	5854	3382	2278	5660
1778	1347	2876	2605	5481	2472	1375	3847
1779	1251	2980	2929	5909	2655	1444	4099
1780	1820	2846	2693	5539	2751	1523	4274
zus. in 4 J.	5770	11684	11099	22783	11260	6620	17880
1783	1411	3160	2996	6156	3339	1618	4957

Es waren 6 Todtgeborne; unter den Gestorbenen sind 39 Todtgefundene und 1010 Kinder, die unter 1 Jahr starben.

2) Im Moskowischen Gouvernement.

1769	30773	48835	33990	82823	23990	20758	44748
1770	32307	48528	33978	82506	22930	19637	42567
1771	24226	47578	32251	79829	46102	46117	92219
1772	30758	49482	33199	82681	23270	19706	42976
1773	28089	47055	32288	79343	26076	21683	47759
1774	30470	54172	38525	92697	25881	21092	46973
1775	31704	57720	37058	88778	25904	20958	46862
zus. in 7 J.	208318	347370	241289	588659	194153	169951	364104

3) Im

3) Im Moskowischen Distrikt.

(Außer der Stadt.)

Im Jahr	Ehen.	Geborne.			Gestorbene.		
		männl.	weibl.	zusamen	männl.	weibl.	zusamen
1780	—	4546	4075	8621	2101	1601	3702

4) In der Twerischen Statthalterschaft.

1776	5745	8418	5965	14383	3554	2942	7887
1778	5335	9907	7076	16983	3498	2884	6382
1780	6074	11948	9013	20961	4315	3613	7954

5) Im Nowogorodschen Gouvernement.

1774	9829	—	—	25733	—	—	13693
1775	10622	—	—	27480	—	—	12530

Von den 1775 Gestorbenen waren 1201 von 70 — 80, 518 von 80 — 90. 158 von 90 — 100. und 12 von 100 bis 114 Jahren.

6) In der Nowogorodschen Statthalterschaft.

1777	5582	8536	5982	14118	4216	3641	7857
1779	5387	9337	7129	16466	3965	3289	7254

7) In der Pskowskischen Statthalterschaft.

1779	3804	6433	4653	11086	2600	2416	5016

8) In der Resänschen Eparchie.

1779	6342	11660	8495	20155	4215	3629	9844

Unter den Gestorbenen sind 10 Personen über 100 Jahr alt geworden.

9) In der Woronesischen Eparchie.

1779	8391	18170	13358	31528	5994	5064	11058

Unter den Gebornen sind 265 Uneheliche.

10) In der Wologdaischen Eparchie.

Im Jahr	Ehen.	Geborne. männl.	Geborne. weibl.	Geborne. zusamen	Gestorbene. männl.	Gestorbene. weibl.	Gestorbene. zusamen
1780	3232	6517	5366	11883	2688	2377	5065

Von den Verstorbenen männl. Geschl. starben im 1sten Jahre 460; im 2ten 117; nach dem 2ten Jahr war die größte Anzahl der Gestorbenen von 70 Jahren, nämlich 87 von 71 bis 80. 295 von 80 bis 90. 127 von 90 bis 100. 24 Personen.

11) In der Kastromischen Eparchie.

1780	4707	7390	5252	12642	3300	2700	6000

12) In der Archangelschen Eparchie.

1782	1718	3567	3328	6895	2898	2691	5589

13) In der Stadt Reval.

1778	99	—	—	360	—	—	342

14) In der Stadt Wologda.

1780	93	176	133	309	142	117	259

15) Im Tobolskischen Gouvernement.

1768	7360	11313	10553	21866	4979	4650	9629
1769	6080	10235	9541	19776	4542	4392	8934
1770	5520	11394	10639	22033	4834	4557	9391
1771	8966	10478	9785	20263	5814	5621	11435
1772	6414	12127	11427	23534	5571	5172	10743
1773	5723	12672	11801	24473	6212	5651	11863
1774	6159	13193	11954	25147	6285	5370	11655
1775	6914	12993	12138	25131	5906	5439	11345
1776	7217	13739	12989	26723	6962	6602	13564
1777	6879	13985	12998	26983	6322	5901	12223
1778	6990	15124	13928	29052	5863	5452	11315
1779	6918	15500	14256	29756	6802	6193	12995
zus. in 12 J.	81140	152748	141989	294737	70092	65000	135092

Unter

Unter der Anzahl Gestorbenen männl. Geschlechts sind: 297 Erschlagene, 605 Ertrunkene, 17 vom Donner Erschlagene, 19 im Brantweinrausch Verstorbene, 8 Erfrorne, 21 sich selbst Erhenkte, 23 sich selbst Erstochene, 2 von wilden Thieren Umgebrachte, 6 ohne Nachricht Verlorengegangene, zusammen 998 Menschen.

16) In der Stadt Tobolsk.

Im Jahr	Ehen.	Geborne.			Gestorbene.		
		männl.	weibl.	zusamen	männl.	weibl	zusamen
1768	249	283	252	535	145	123	268
1769	279	227	241	468	144	148	292
1770	310	288	248	536	170	164	334
1771	254	286	250	536	198	204	402
1772	346	292	265	557	271	289	560
1773	308	364	365	729	236	237	473
1774	218	385	358	743	291	268	559
1775	227	390	352	742	315	290	605
1776	258	403	423	826	334	370	704
1777	242	433	359	792	237	203	440
1778	207	424	415	839	248	239	487
1779	181	446	410	856	292	297	589
1780	190	458	417	875	328	337	665
1781	216	453	413	866	415	400	815
1782	175	471	442	913	421	396	817
1783	164	530	466	996	408	399	807
zus. in 16 J.	3824	6433	5676	11809	4453	4364	8817

Liste

Liste der 1783. in jedem Monath Getrauten, Gebornen und Gestorbenen in der Stadt Tobolsk.

Im Monath	Kinder.	Geborne.			Gestorbene. unter 10 Jahr			über 10 Jahr			zusammen.		
		m.	w.	zus.	m.	w.	zus.	m.	w.	zus.	m.	w.	zus.
Jen.	30	75	49	124	17	11	28	19	22	41	36	33	69
Febr.	27	49	49	98	16	16	32	12	19	31	28	35	63
März	—	41	39	80	13	17	30	19	12	31	32	29	61
April	6	28	16	44	30	21	51	15	23	38	45	44	89
May	14	37	40	77	26	23	49	15	14	29	41	37	78
Juny	11	48	45	93	33	37	70	13	5	18	46	42	88
July	26	40	38	78	28	28	56	11	13	24	39	41	80
Aug.	9	44	34	78	16	18	34	11	12	23	27	30	57
Sept.	11	46	34	80	12	21	33	6	15	21	18	36	54
Oct.	15	44	33	77	18	—	18	8	7	15	26	7	33
Nov.	15	41	47	88	11	9	20	17	16	33	28	25	53
Dec.	—	37	42	79	20	18	38	22	22	44	42	48	82
zus.	164	530	406	996	240	219	459	168	180	348	408	399	807

Unter den Wöchnerinnen haben 14 derselben Zwillinge, und eine Drillinge geboren.

Außer der obigen Anzahl der Gebornen waren 5 Todtgeborne männl. Geschlechts.

Unter den Neuverehelichten sind 31 Wittwer und 32 Wittwen.

Unter den Verstorbenen ist ein Erschlagener, ein Ertrunkener, ein Erfrorner, und eine vom Donner erschlagene Weibsperson.

Liste der 1780. in jedem Monath Gestorbenen in St. Petersburg.

Im Monath	Gestorben. männl.	weibl.	zus.	Im Monath	Gestorben. männl.	weibl.	zus.
Jenner	233	145	378	Julius	228	127	355
Februar	243	126	369	August	204	133	337
März	240	122	362	Septbr.	187	138	325
April	245	138	383	October	222	97	319
May	284	124	408	Novbr.	191	141	332
Junius	271	106	377	Decbr.	203	126	329
Zusammen					2751	1523	4274

Liste

Liste der in 12 Jahren im Tobolskischen Gouvernement Verstorbenen nach ihrem Alter.

Jahre	Anzahl	Jahre	Anzahl	Jahre	Anzahl	Jahre	Anzahl
1	14583	31	384	61	436	92	106
2	5574	32	414	62	557	93	82
3	3721	33	364	63	449	94	78
4	2327	34	363	64	395	95	110
5	1694	35	714	65	697	96	70
6	1298	36	394	66	403	97	39
7	756	37	364	67	508	98	68
8	590	38	454	68	453	99	47
9	544	39	330	69	407	100	74
10	529	40	1145	70	1526	101	23
11	357	41	370	71	411	102	15
12	419	42	413	72	512	103	14
13	320	43	354	73	408	104	16
14	324	44	348	74	350	105	14
15	423	45	751	75	587	106	10
16	395	46	393	76	365	107	1
17	460	47	359	77	275	108	2
18	452	48	413	78	275	109	1
19	350	49	348	79	313	110	8
20	759	50	1177	80	1093	112	2
21	354	51	359	81	265	114	1
22	451	52	520	82	291	115	4
23	451	53	379	83	216	116	1
24	358	54	358	84	117	120	5
25	707	55	567	85	336	123	1
26	439	56	535	86	215	127	1
27	422	57	345	87	140	642	
28	431	58	433	89	189	derer Jahre	
29	373	59	375	90	327	unbekannt.	
30	914	60	1516	91	122		

Also starben von	
1	14583
1 – 3	9295
3 – 5	4021
5 – 10	3717
10 – 15	1843
15 – 20	2416
20 – 30	4900
30 – 40	4926
40 – 50	4926
50 – 60	5387
60 – 70	5830
70 – 80	4595
80 – 90	2096
90 –100	796
100–110	104
110–120	13
120–130	2

Liste der 1783. in der Stadt Tobolsk Verstorbenen nach ihrem Alter.

Alter.	1		2		3		4		5		6		7	
Geschl.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.
zusammen.	213	206	4	10	6	2	5	4	5	2	2	1	2	
	419		14		8		9		7		3		2	

Alter.	8		9		10		11		12		13		14	
Geschl.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.
zusammen.	1	1		3		1			1	2	1	1	1	
	1		3		1				3		2		1	

Alter.	15		16		17		18		19		20		21	
Geschl.	m.	w.	m	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.
zusammen.	4				3				1	2	2		1	1
	4				3				3		2		2	

Alter.	22		23		24		25		26		27		28	
Geschl.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.
zusammen.	3	2	1	4	1	2	1	1	2	1	3	5	1	2
	5		5		3		2		3		8		3	

Alter.	29		30		31		32		33		34		35	
Geschl.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.
zusammen.	3	1	3	2		1		1	3	1		2	8	3
	4		5		1		1		4		2		11	

Alter.	36		37		38		39		40		41		42	
Geschl.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.
zusammen.	3		3		1		1		8	9			4	
	3		3		1		1		17				4	

Alter.	43		44		45		46		47		48		49	
Geschl.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.
zusammen.	3	1	1	1	7	3	2	1	1		3		1	2
	4		2		10		3		1		3		3	

Alter.	50		52		54		55		56		57		58	
Geschl.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.
zusammen.	7	7		1	1		5	6	2	4	1		4	5
	14		1		1		11		6		1		9	

Alter.	59		60		61		62		63		64		65	
Geschl.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.
zusammen.	2		11	3	4		1	3	2	2	3	1	2	3
	2		14		4		4		4		4		5	

Alter.	66		67		68		69		70		71		72	
Geschl.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.
zusammen.	2	1	2	1		3	1		5	14		3	2	6
	3		3		3		1		19		3		8	

Alter.	73		74		75		76		77		78		79	
Geschl.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.
zusammen.	1	1		2	2	4	1	2		3	1	1		1
	2		2		6		3		3		2		1	

Alter.	80		81		82		83		84		85		86	
Geschl.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.
zusammen.	15	15	2	1	2	3		2			5	3	1	1
	30		3		5		2				8		2	

Alter.	87		88		89		90		92	
Geschl.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.
zusammen.	1	1		1		2	2	3	1	3
	2		1		2		5		4	

Alter.	93		95		100		120	
Geschl.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.
zusammen.		1		1		1		1
	1		1		1		1	

Liste

Liste der 1783. in der Stadt Tobolsk Verstorbenen nach den Perioden ihres Alters.

Alter von	m. Geschl.	w. Geschl.	zusammen.	Alter von	m. Geschl.	w. Geschl.	zusammen.
0 — 1	213	206	419	50 — 55	6	7	13
1 — 3	10	12	22	55 — 60	20	12	32
3 — 5	10	6	16	60 — 65	12	10	22
5 — 10	4	6	10	65 — 70	10	19	29
10 — 15	7	3	10	70 — 75	5	16	21
15 — 20	3	5	8	75 — 80	17	22	39
20 — 25	7	10	17	80 — 85	9	9	18
25 — 30	12	11	23	85 — 90	4	8	12
30 — 35	11	8	19	90 — 95	7	5	6
35 — 40	16	9	25	95 — 100		1	1
40 — 45	15	5	20	100 — 120		1	1
45 — 50	14	10	24				807

Liste der 1780. in St. Petersburg Verstorbenen nach den Perioden ihres Alters.

Alter.	m.	w.	zus.	Unter jedem 1000	Alter.	Vers.
frühzeitige Geburten	11	2	13	der Gestorbene waren also:	0 — 1	243
0 — 1	511	504	1015		1 — 2	63
1 — 2	170	96	266		2 — 3	24
2 — 3	53	46	99		3 — 5	29
3 — 5	51	71	122		5 — 10	20
5 — 10	48	36	84		10 — 15	12
10 — 15	36	15	51		15 — 20	29
15 — 20	78	43	121		20 — 25	55
20 — 25	188	42	230		25 — 30	85
25 — 30	267	88	355		30 — 35	66
30 — 35	234	44	278		35 — 40	71
35 — 40	229	69	298		40 — 45	45
40 — 45	132	56	188		45 — 50	62
45 — 50	51	62	213		50 — 55	48
55 — 60	81	45	126		55 — 60	30
60 — 65	93	62	155		60 — 65	37
65 — 70	62	40	102		65 — 70	23
70 — 75	61	66	127		70 — 75	29
75 — 80	31	23	54		75 — 80	12
80 — 85	28	31	59		80 — 85	13
85 — 90	11	7	18		85 — 90	3
90 — 95	4	3	7		90 — 95	1
95 — 100	2	2	4			

Liste

Liste der 1779. in der Nowogorodschen Statthalterschaft und Woroneschischen Eparchie Verstorbenen männlichen Geschlechts.

Von den in der Nowogorodschen Statthalterschaft im Jahr 1779. Verstorbenen 3965 männlichen Geschlechts starben:

Im	1sten	Jahr	282
	2		93
	3		83
	4		69
	5		46
	6		36
	7		33
	8		40
	9		15
	10		28
11	—	20	248
21	—	30	357
31	—	40	398
41	—	50	461
51	—	60	506
61	—	70	539
71	—	80	438
81	—	85	109
86	—	90	117
91	—	95	30
96	—	99	24
100	—	105	9
108			1
109			1
115			1
120			1

Von den in der Woronetschischen Eparchie im Jahr 1779. Verstorbenen 5994 männlichen Geschlechts starben:

Im	1sten	Jahr	748
	2		409
	3		294
	4		176
	5		112
6	—	10	237
11	—	20	448
21	—	30	419
31	—	40	467
41	—	50	605
51	—	60	649
61	—	70	575
71	—	80	420
81	—	90	227
91	—	100	51
100	—	120	7

Liste der in der Archangelschen Eparchie 1782. Verstorbenen männlichen Geschlechts.

Jahr	Anzahl	Jahr	Anzahl	Jahr	Anzahl
1	704	34	15	67	24
2	164	35	26	68	29
3	78	36	12	69	35
4	78	37	12	70	61
5	73	38	11	71	29
6	28	39	23	72	34
7	26	40	35	73	35
8	13	41	16	74	20
9	17	42	23	75	28
10	20	43	17	76	26
11	8	44	52	77	17
12	11	45	29	78	19
13	14	46	16	79	22
14	11	47	21	80	41
15	16	48	19	81	17
16	12	49	30	82	21
17	11	50	32	83	15
18	16	51	15	84	12
19	15	52	27	85	7
20	27	53	30	86	14
21	11	54	13	87	2
22	21	55	25	88	1
23	18	56	23	89	5
24	19	57	23	90	7
25	27	58	16	91	5
26	21	59	18	92	1
27	17	60	49	93	2
28	23	61	21	94	1
29	35	62	25	96	1
30	27	63	27	97	1
31	14	64	19	99	1
32	23	65	35		
33	13	66	21		

Also starben:

0 — 1	704
2 — 3	242
4 — 5	151
5 — 10	104
10 — 15	60
15 — 20	81
20 — 30	219
30 — 40	184
40 — 50	215
50 — 60	239
60 — 70	297
70 — 80	271
80 — 90	101
90 — 99	12

Aus

Aus den vorstehenden Tabellen können folgende Schlüsse gezogen werden.

1) Die Bevölkerung nimmt in dem russischen Reiche allerwärts, und in verschiedenen, ja in den meisten Provinzen ungemein zu. In Petersburg sind von 1777 bis 1780, also in 4 Jahren 4903 Menschen mehr geboren worden, als gestorben sind; folglich hat die Bevölkerung in jedem dieser Jahre alda um 1225 (ohne der aus andern Gouvernements zugekommenen) zugenommen. Im J. 1783. aber sind 1199 mehr geboren worden, als gestorben. Mithin bleibt das Verhältniß der Geburten zu den Sterbenden noch immer dasselbe. Petersburg muß also in dem Zeitraum der letzten 10 Jahre an Neugebornen allein über 12000 Menschen in der Bevölkerung gewonnen haben.

In dem Moskowischen Gouvernement sind von 1769 bis 1775, also in 7 Jahren 224555 mehr Geborne als Gestorbene, ungeachtet die Pest in dem Jahre 1771, ausser der gewöhnlichen Sterblichkeit, ungefähr 50000 Menschen wegrafte; alle Jahre wurden also 32080 mehr gebohren, als gestorben sind. Und im Ganzen scheint sich alda die Sterblichkeit eher zu vermindern, als zuzunehmen; denn 1769. wurden nur 38077, im Jahre 1775. aber 41916 mehr geboren, als gestorben sind.

In dem Moskowischen Distrikte (ausser der Stadt) sind 1780 um 4919 mehr Geborne, als Gestorbene.

In der Twerschen Statthalterschaft ist die Zahl der Gebornen alle Jahr ungefähr um 10000 größer, als die der Sterbenden. In dem einzelnen Jahre 1780. aber sind 13007 mehr geboren worden, als gestorben.

Die Nowogorodsche Statthalterschaft (nach ihrer itzigen Eintheilung) hat schon im Jahre 1779. ebenfalls um 9212 mehr Geborne, als Gestorbene gehabt, und gewinnt also jährlich in der Bevölkerung eine nicht viel geringere Zahl, als die Twerische.

Die Pskowische Statthalterschaft hingegen hat im gedachten Jahre nur 6070 mehr an Gebornen als Gestorbenen gehabt.

In der Resanschen Eparchie aber waren in ersterwähntem Jahre um 10311 Geborne mehr, als Gestorbene.

In der Woroneschischen Eparchie fand sich im nämlichen Jahre die Zahl der Gebornen um 20470 größer, als die der Gestorbenen.

In der Kastromischen Eparchie wurden im Jahr 1780, 6642 mehr geboren, als gestorben sind.

Im Tobolskischen Gouvernement sind in 12 Jahren 159645, und im Jahre 1779. z. B. 16761 Menschen mehr geboren worden, als gestorben.

In der Stadt Tobolsk aber sind zwar in 16 Jahren nur 2992 mehr geboren, als gestorben; aber im Jahre 1783. war die Zahl der Gebornen nur um 189 grösser, als die der Gestorbenen.

In der Archangelschen Eparchie wurden im Jahr 1782. um 1306 mehr geboren, als gestorben.

2) Wenn man also von der Fruchtbarkeit und Sterblichkeit einiger der voraufgeführten einzelnen Jahre auf das Ganze einen Schluß machen darf, so verhalten sich dermal die Gebornen zu den Sterbenden, ungefähr wie folget:

In

	Geb.	Gest.
In St. Petersburg	13 —	10
Im Moskowischen Gouvernement	21 —	10
Im Moskowischen Distrikt (außer der Stadt)	21 —	10
In der Twerischen Statthalterschaft	26 —	10
In der Nowogorodschen Statthalterschaft	20 —	10
In der Pskowskischen Statthalterschaft	22 —	10
In der Resanschen Eparchie	20 —	10
In der Woroneschischen Eparchie	29 —	10
In der Wologdaischen Eparchie	23 —	10
In der Kastromischen Eparchie	20 —	10
In der Archangelschen Eparchie	13 —	10
In der Stadt Tobolsk	13 —	10
Im tobolskischen Gouvernement	21 —	10
In der Stadt Reval	11 —	10
In der Stadt Wologda	12 —	10

3) Hieraus erhellet, daß z. B. die Moskowische Nowogorodsche, Tobolskische und andere Statthalterschaften in der Zuname ihrer Bevölkerung ungefähr ein gleiches Verhältniß haben, ungeachtet sie unter einem sehr ungleichen Himmelsstrich liegen; daß die Woroneschische und Twerische Statthalterschaften fast noch um den 3ten Theil mehr zu nehmen, daß die Archangelsche Eparchie mit den Städten **Petersburg** und **Tobolsk** in einerley Verhältniß stehe, und daß die Sterblichkeit in den kleinen Städten **Reval** und **Wologda** verhältnißmäßig größer sey, als in **St. Petersburg**. Am auffallendsten ist, daß sich in der Woroneschischen Provinz die Bevölkerung so außerordentlich vermehrt, und daß im Gegentheile in der Archangelschen Eparchie die Zuname, gegen die in

den übrigen Gegenden gehalten, so geringe ist. In den meisten besagter Gegenden aber verdoppelt sich die sämmtliche Volksmenge schon in 45, 50, 55 bis 60 Jahren; da man sonst die Verdoppelung nur auf 95 bis 100 Jahre im Durchschnitte berechnet. Merkwürdig ist es auch, daß in der tobolskischen Statthalterschaft die Zahl der Ehen in 12 Jahren nicht merklich zugenommen, daß aber in den letzten dieser Jahre die Zahl der Gebornen verhältnißmäßig ungleich größer, und z. B. für 1779 fast um $\frac{1}{3}$ höher ausfällt, als in den erstern Jahren; daß die Bevölkerung im Gouvernement überhaupt von Jahr zu Jahr zu, die Sterblichkeit aber abgenommen habe; daß sich aber in der Stadt Tobolsk die Population zwar ebenfalls vermehrt, jedoch die Sterblichkeit ungleich mehr vergrössert, und die Zahl der neugeschlossenen Ehen von Jahr zu Jahr so sehr abgenommen habe, daß in den letzten Jahren fast um die Hälfte weniger an Getrauten, als in den erstern erscheinen.

4) In verschiednen Russischen Provinzen werden verhältnißmäßig weit mehr Knaben geboren, als anderwärts; in einigen ist das Verhältniß mit andern Ländern gleich.

	Knaben.	Mädchen.
In St. Petersburg werden geboren	21	— 20
Im Moskowischen Gouvernement	28	— 20
Im Moskowischen Distrikt	22	— 20
In der Twerschen Statthalterschaft	26	— 20
In der Nowogorodschen Statthalterschaft =	28	— 20
In der Pskowskischen Statthalterschaft =	27	— 20
In der Resanschen Eparchie	27	— 20
In der Woroneschischen Eparchie	27	— 20

In

	Knaben.	Mädchen.
In der Wologdaischen Eparchie	24 —	20
In der Kastromischen Eparchie	28 —	20
In der Archangelschen Eparchie	21 —	20
In der Stadt Wologda	29 —	20
In der Tobolskischen Statthalterschaft	22 —	20
In der Stadt Tobolsk	21 —	20

Hieraus ergiebt sich, daß unter den obverzeichneten Provinzen diejenigen, wo die Zunahme der Bevölkerung verhältnißmäßig größer ist, als in den übrigen, auch eben die sind, welche um eine so beträchtliche Anzahl mehr Knaben als Mädchen hervorgebracht haben; und Petersburg, die Archangelsche Eparchie und die Stadt Tobolsk, wo der Ueberschuß der Gebornen gegen die Gestorbenen gleich ist, stehen auch in Rücksicht der jährlich gebornen Söhne und Töchter genau in gleichem Verhältniß. Es scheint hieraus zu folgen, als ob Luxus, Wohlstand und Klima auf die Erzeugung der Knaben einen wichtigen Einfluß hätte. Diejenigen Statthalterschaften, wo die meisten Knaben geboren worden, gehören zu den schönsten des russischen Reichs. Hingegen nimmt ihre Menge in dem kältern z. B. in der Archangelschen, Tobolskischen und Wologdischen merklich ab; so auch in den Gegenden, wo der Luxus grösser ist, z. B. in Petersburg, in der Stadt Tobolsk, im Moskowischen Distrikt. Daß aber in dem Moskowischen Gouvernement überhaupt der Ueberfluß so beträchtlich ist, rührt ohne Zweifel daher, daß dasjenige, was der Luxus in der Hauptstadt Abbruch that, in den weitläuftigen, ehedem zu diesem Gouvernement gehörig gewesten Kreisen wieder ersetzt worden. Und es scheint also zugleich zu folgen, daß je größer die Fruchtbarkeit einer Gegend gegen die Sterblichkeit sey,

je mehr werden daselbst auch Knaben geboren, welches freylich erst durch vielfältigere Wahrnehmungen gänzlich bestättiget werden muß.

5) In welchem Verhältniß aber die Sterblichkeit des männlichen und weiblichen Geschlechts stehe, erhellet aus folgendem:

	männl.	weibl.
In St. Petersburg sterben Personen männlichen Geschlechts gegen das weibliche	34	20
Im Jahr 1783. gar	41	20
Im Moskowischen Gouvernement	23	20
Im Moskowischen Distrikt	26	20
In der Twerischen Statthalterschaft	24	20
In der Nowogorodschen Statthalterschaft	23	20
In der Pskowskischen Statthalterschaft	21	20
In der Resanschen Eparchie	23	20
In der Woronesischen Eparchie	23	20
In der Wologdaischen Eparchie	22	20
In der Kastromischen Eparchie	24	20
In der Archangelschen Eparchie	22	20
In der Stadt Wologda	23	20
Im tobolskischen Gouvernement	21	20
In der Stadt Tobolsk	21	20

Hieraus scheint zu folgen, daß in den meisten Gegenden Rußlands (die Hauptstädte ausgenommen) verhältnißmäßig nicht so viele Personen männlichen Geschlechts sterben, als Knaben geboren werden, und daß also in vielen Provinzen ein beträchtlicher Ueberschuß des männlichen gegen das weibliche Geschlecht seyn müsse. Wirklich haben sich bey der Zählung 1784 in der ganzen tobolskischen Statthalterschaft um 9221

mehr

mehr Männer als Frauensperſonen gefunden. Sollte es in den übrigen Statthalterſchaften dieſelbe Bewantniß haben, und die Zuname der Bevölkerung männlichen Geſchlechts ſo fortgehen, ſo eröfnete ſolches für die Zukunft in Rückſicht der Sittlichkeit eben nicht die tröſtlichſte Ausſicht, und wär zugleich ein Beweiß, daß Rußland am allerwenigſten das Land ſey, welches den Mohomedismus begünſtigen könne.

6) Im Jahr 1780. ſind in Petersburg in einem Alter von 1 bis 20 Jahren 105 Mannsperſonen gegen 100 Frauensperſonen; in der Stadt Tobolsk aber im Jahr 1783. 104 Perſonen weiblichen Geſchlechts geſtorben. Wenn dieſes Verhältniß allerwärts in Rußland gleich, uud der Ueberſchuß der Knaben nicht ſo groß wär, ſo würde freylich auch hier die Beobachtung eintreffen, daß gegen das mannbare Alter 100 erwachſene junge Mannsperſonen gegen 104 bis 105 Mädchen vorhanden zu ſeyn pflegen; ein Verhältniß, welches wenigſtens in der Stadt Tobolsk ziemlich eintrift, wo ſich im Jahr 1783. das männliche gegen das weibliche Geſchlecht wie 100 zu 106 verhielt.

7) Auf eine neu geſchloſſene Ehe kommen in St. Petersburg faſt 4, im Moskowiſchen Gouvernement faſt 3, in der Tverſchen Statthalterſchaft etwas über 3, in der Nowgorodſchen Statthalterſchaft faſt 3, in der Pskowskiſchen Statthalterſchaft 3, in der Reſönſchen Eparchie 3, in der Woroneſchiſchen Eparchie faſt 4, in der Wologdaiſchen Eparchie faſt 4, in der Kaſtromiſchen Eparchie faſt 3, in der Archangeiſchen Eparchie 4, in der Stadt Wologda etwas über 3, in Reval faſt 4, im tobolskiſchen Gouvernement in den letztern Jahren 4, und in der Stadt Tobolsk in den erſtern Jahren kaum 3, in den letztern aber 6 neu geborne Kinder. Diejenigen aus den obangezeigten Ge-

genden also, wo verhältnißmäßig die Sterblichkeit am grösten ist, wo am meisten Knaben geboren werden, und wo das Verhältniß der verstorbenen Mannspersonen gegen das weibliche Geschlecht am grösten ist, dies sind auch eben diejenigen, wo auf eine neu geschlossene Ehe die meisten Kinder kommen, nämlich Petersburg, die Archangelsche Eparchie und die Stadt Tobolsk. Die Sterblichkeit überhaupt, das Sterben der Mannspersonen insbesondere, die Geburten, und die Erzeugung der Knaben scheinen also mit dem Klima und dem Luxus in einer wunderbaren Beziehung zu stehn; denn man wird unter andern wohl ohne mein Erinnern bemerken, daß man z. B. die Vermehrung der Geburten in Petersburg und sonderheitlich in Tobolsk der allgemeinen Beobachtungen zuwider, nicht einer zugleich vermehrten Fruchtbarkeit der Ehen zuschreiben müsse; sondern daß solche ohne Zweifel von der vergrößerten Anzahl unehelicher Geburten herrühre; ein Umstand, der sich freylich aus den Taufregistern auf das sicherste würde beweisen lassen. *) Ob bey der verhältnißmäßig grössern Fruchtbarkeit der Archangelschen Eparchie die nämliche Ursache zum Grunde liegt, oder ob solches von dem kältern Klima allein herrühre, steht durch weitere Beobachtung zu erweisen. Mir scheint die letztere Ursache um so weniger statt zu haben, als ich vielmehr geneigt bin, anzunehmen, die gleichmäßige Fruchtbarkeit der Woroneschischen und Wologdaischen Eparchie, der Twerschen Statthalterschaft ꝛc. sey mehr von dem schönen Himmelsstrich, unter welchem diese Gegenden gelegen sind, und dem unter dem Volke verhält-

*) In Tobolsk konnt' ich die ächte Anzahl unehelicher Geburten aus einer ähnlichen Ursache nicht erhalten, deren H. Nikolai in seiner so interßanten Reisebeschreibung Th. 3, S. 199. erwähnt.

verhältnißmäßig aldort herrschenden größern Wohlstand, als von irgend einer andern Ursache abzuleiten; denn unter 31528 im Jahr 1779 in der Woroneschischen Eparchie gebornen Kindern wurden nur 265 unehliche angegeben, also wär alda erst das 119te ein unehliches Kind. Auch mag diese größere Fruchtbarkeit in den sehr frühzeitig geschlossenen Ehen zum Theil ihren Grund haben. Uebrigens trift vermuthlich die Fruchtbarkeit der Ehen in Rußland im Ganzen mit andern Ländern überein, wo nach der natürlichen Ordnung auf eine neue Ehe im Durchschnitte fast vier Kinder kommen; und die so ansehnlich zunehmende Bevölkerung des russischen Reiches scheint also nicht so sehr von einer größern Fruchtbarkeit der Ehen, als vielmehr von der verhältnißmäßig geringern Sterblichkeit herzurühren.

8) Dieß ließe sich nun freylich aus der Vergleichung der Zahl der wirklichen Einwohner mit der Zahl der Gestorbenen am sichersten darthun, wenn die erstere genau bekannt wär. Aber darin haben die vorstehenden Tabellen einen Mangel, den ich nur einigermaßen abzuhelfen hoffen kann.

Die Menge der beständigen Einwohner von St. Petersburg dürfte wohl nicht höher, als auf 140000 Seelen anzunehmen seyn.

Die Bevölkerung des moskowischen Gouvernements wie solche von 1769 bis 1775. war, kann hier so wie der oft genannten Eparchien, nur wahrscheinlich bestimmt werden.

Die für den Moskowischen Distrikt aber wurde im Anfang des 1780ten Jahres auf 140143 Personen männlichen und 137392 weiblichen Geschlechts, zusammen auf 277535 Seelen angegeben.

Nach

Nach der allgemeinen Gouvernements Verordnung soll ein jeder Kreis in den neu eingerichteten Statthalterschaften ungefähr 25 bis 30000 Seelen männlichen Geschlechts enthalten. Es giebt aber in verschiedenen Statthalterschaften Kreise, die deren 30, aber auch andere, die nur 20000 und noch weniger enthalten. Die Twerische Statthalterschaft, hat 12 Kreise; wenn man nur für jeden im Durchschnitte 25000 rechnet, so kommen 300000 Seelen männlichen Geschlechts heraus; und folglich können, wenn das weibliche Geschlecht die nämliche Anzahl ausmacht, für die ganze Statthalterschaft ungefähr 600000 Menschen angenommen werden. Eine gleiche Summe für die Kreise dürfte auch die Bevölkerung der Nowogorodschen Statthalterschaft ausmachen; und da sie nur 10 Kreise hat, also etwa 500000 Menschen enthalten. Die Pskowskische Statthalterschaft hat 9 kleine Kreise, folglich etwa 400000 Einwohner. Für das tobolskische Gouvernement aber können zu folge der in Händen habenden Listen für die damalige Bevölkerung derjenigen Menschen, worauf sich die vorstehende Calculation bezieht, nicht höher, als auf 500000 Seelen angenommen werden.

In der Stadt Tobolsk befanden sich im Jahre 1783 an bey der Revision aufgenommenen Einwohnern 16269 Personen beyderley Geschlechts, es müssen aber hiezu noch die höhere Geistlichkeit, Officiers, Soldaten, Exilirte ꝛc. gerechnet werden; so daß man die gesammte Anzahl der Einwohner von Tobolsk gut auf 18000 Seelen annehmen kann.

Wenn man also nach diesen Summen, die von der Wahrheit gewiß nicht sehr weit entfernt sind, das Verhältniß der Gebornen und Gestorbenen zu der Zahl der Einwohner berechnet, so zeiget sich, daß sich das Verhältniß der Gebornen zu den Lebenden verhalte:

In

In St. Petersburg im Jahr 1780. wie	1 —	27
1783.	1 —	22 3/5
Im Moskowischen Distrikt	1 —	31 1/8
In der Twerschen Statthalterschaft	1 —	28 1/2
In der Nowogorodschen Statthalterschaft	1 —	30 3/8
In der Pskowskischen Statthalterschaft	1 —	36
Im tobolskischen Gouvernement	1 —	20
In der Stadt Tobolsk im Jahr 1783.	1 —	18

Wenn man annimmt, daß z. B. die Fruchtbarkeit der Twerschen Statthalterschaft mit den vorgenannten Eparchien beynah übereinkömmt, so fallen für die Resansche Eparchie ungefehr 570000, für die Woronetschische Eparchie 880000, für die Wologdaische Eparchie 332000, für die Kastromische Eparchie 354000, für die Archangelsche Eparchie aber (deren Fruchtbarkeit mit der itzigen Petersburgischen übereinkömmt) etwa 155000 Einwohner aus. Die Stadt Wologda hingegen hätte ungefehr 9000, und Reval soll bey 10000 Einwohner haben. Das Moskowische Gouvernement aber muß 1775. ungefähr 1500000 Menschen enthalten haben.

9) Diese Summen als wahrscheinlich richtig vorausgesetzt, wird sich also das Maaß der Sterblichkeit zu den Lebenden in den letztern Jahren folgender Gestalt verhalten:

In Petersburg im Jahr 1783.	1 —	28 1/4
Im Moskowischen Gouvernement	1 —	32
Im Moskowischen Distrikt (ausser der Stadt) im J. 1780.	1 —	74 2/3
In der Twerischen Statthalterschaft	1 —	75 3/7
In der Nowogorodschen Statthalterschaft	1 —	68 6/7
In der Pskowskischen Statthalterschaft	1 —	70 4/5

In

In der Resänschen Eparchie	1	—	$50\frac{7}{9}$
In der Woroneschischen Eparchie	1	—	$79\frac{6}{11}$
In der Wologdaischen Eparchie	1	—	$65\frac{2}{5}$
In der Kastromischen Eparchie	1	—	59
In der Archangelschen Eparchie	1	—	$26\frac{3}{5}$
In der Stadt Reval	1	—	29
In der Stadt Wologda	1	—	35
In dem tobolskischen Gouvernement	1	—	44
In der Stadt Tobolsk in einem 16 jährigen Durchschnitt wie	1	—	$32\frac{3}{5}$
im Jahr 1783	1	—	$22\frac{1}{4}$

Die Sterblichkeit wär also in Petersburg und in der Archangelschen Eparchie ungefehr wie in Berlin; in der Stadt Tobolsk wie sie in **Wien, Paris** und **London** zu seyn pflegt; in dem moskowischen und tobolskischen Gouvernement wie sie überhaupt im Durchschnitte in den meisten Ländern Europens gefunden wird; in Reval fast wie in Petersburg; in den übrigen Statthalterschaften und Eparchien verhältnißmäßig so geringe, wie sie noch in keinem andern Lande befunden worden. Ich kann zwar für die durchgängige Richtigkeit nicht gut sagen, da bey genauerer Untersuchung die angenommenen Summen der Bevölkerung bey einer oder der andern Provinz einen mehr oder weniger beträchtlichen Abfall leiden dürften. Bey dem Moskowischen Distrikt aber ist sie für das Jahr 1780. genau angegeben, und bey der Twerschen Statthalterschaft wird die gegebene Summe bis auf ein paar Tausend mehr oder weniger gewiß genau genug zutreffen. Man kann also mit hinlänglichem Grunde behaupten, daß in den meisten Statthalterschaften des russischen Reichs sich die Anzahl der Sterbenden zu den Lebenden wie 1 zu 50 bis 75 verhalte, und daß hier folglich im Durchschnitte jährlich nur ungefehr der 60te Mensch

sterbe;

sterbe; ein Verhältniß, das bisher in Europa noch in keinem Lande gefunden worden, und für die noch lange fortschreitende Zuname der Bevölkerung Rußlands die beruhigendste Aussicht giebt. Uebrigens verdient es gewiß alle Aufmerksamkeit der Naturforscher und Aerzte, woher es komme, daß, je geringer die Sterblichkeit in Rußland gegen andere Länder ist, desto grösser ist der Ueberschuß der jährl. geboren werdenden Knaben gegen die Mädchen.

10) Das Verhältniß der jährlich Heyrathenden gegen die Anzahl aller Lebenden ist:

In Petersburg im Jahr 1783	1 — 49½
Im Moskowischen Gouvernement in einem 7 jährigen Durchschnitt	1 — 25⅗
In der Twerschen Statthalterschaft	1 — 49⅓
In der Nowogorodschen Statthalterschaft	1 — 45½
In der Pskowschen Statthalterschaft	1 — 52⅘
In der Resanschen Eparchie	1 — 44⅚
In der Woroneschischen Eparchie	1 — 52½
In der Wologdaischen Eparchie	1 — 51⅓
In der Kastromischen Eparchie	1 — 37⅘
In der Archangelschen Eparchie	1 — 45
In der Stadt Reval	1 — 50
In der Stadt Wologda	1 — 48
Im tobolskischen Gouvernement in einem 12 jährigen Durchschnitt	1 — 37
In der Stadt Tobolsk in einem 16 jährigen Durchschnitt wie	1 — 37¼
im Jahr 1783.	1 — 54⅔

Hierin zeigt sich nun zwar eine beträchtliche Verschiedenheit, welche von der Ungewißheit der eigentlichen Anzahl der Einwohner der genannten Provinzen herrühret. Wenn einer bedenkt, daß die für Petersburg

burg, das tobolskische Gouvernement und die Stadt Tobolsk angenommene Volksmenge ziemlich genau ist, so erhellet aus obigem Verhältniß der Heyrathenden zu dem Lebenden, daß diese für die übrigen Statthalterschaften und Eparchien wohl etwas zu hoch, für das moskowische Gouvernement aber etwas zu gering angenommen seyn mag. Indessen glaub' ich doch nicht sehr weit zu irren, wenn ich annehme, daß in Petersburg, Moskau, Tobolsk ꝛc. jährlich der 50te auf dem Lande, in den meisten Provinzen aber der 35 bis 40te Mensch heyrathet; oder, welches dasselbe ist, in gedachten Städten kommt auf 100 Einwohner, auf dem Lande aber auf 70 bis 80 derselben jährlich eine Ehe.

11) Unter den in 12 Jahren in dem tobolskischen Gouvernement verstorbenen 70092 Personen männlichen Geschlechts ist der 70te durch irgend einen Unglücksfall umgekommen, und zwar: unter 236 war ein Erschlagener oder Ermordeter, unter 132 ein Ertrunkener, unter 4123 ein vom Blitz erschlagener, unter 3689 ein im Brantweinsrausch Verstorbener, unter 8761 ein Erfrorner, unter 3337 ein sich selbst Erhängter, unter 3047 ein sich selbst Erstochener, unter 35046 ein von wilden Thieren Zerrissener, und unter 11682 einer, welcher ohne Nachricht verloren gegangen. Die schönere Hälfte des menschlichen Geschlechts ist also hier durch ganzer 12 Jahre hindurch von dergleichen Unglücksfällen befreyt geblieben.

12) Im Jahre 1780. war in St. Petersburg unter 426 Gebornen ein, im Jahr 1783. unter 1026 ein, und 1783. in der Stadt Tobolsk unter 199 Gebornen ein todtgebornes Kind; die in besagtem Jahre in Tobolsk todtgebornen 5 Kinder waren Knaben; hieraus und aus den Registern der vorhergehenden Jahre erhellet, daß die Todgebornen auch hier so wie anderwärts meistens Knaben sind.

13) Aus der Tabelle des Jahres 1783. für die Stadt Tobolsk erhellet, daß alda im Monath Jenner die meisten Kinder geboren werden, im März und April aber die wenigsten. Von den übrigen Monathen zeichnen sich an Fruchtbarkeit der Februar, Juny und November aus.

14) Die 70te Kindbetherin hat Zwillinge, und unter der ganzen Anzahl von 980 derselben eine Drillinge zur Welt gebracht.

15) Die Sterblichkeit war, wie es in St. Petersburg zu seyn pflegt, in den Monathen April, May, Junius und Julius am größten. Der gesundeste Monath war der October. Ueberhaupt aber gehören hier zu den tödtenden Monathen der April, May, Junius, Julius und December; zu den mittelmäßigen der Jenner, Februar und März, und zu den gesundern der August, September, October und November.

16) Die meisten Ehen giebt der Monath Jenner; die wenigsten der April; überhaupt werden die meisten Ehen im Jenner, Februar und Julius geschlossen.

17) Unter den Neuverheyratheten bestand mehr als der 3te Theil aus Witwen und Witwern; in Petersburg machten die Witwer und Witwen im Jahr 1780 etwas mehr als den 4ten Theil aus, doch verheyratheten sich um den 5ten Theil mehr Witwen als Wittwer; in Tobolsk machen beyde Theile fast ein gleiches Glück.

18) Aus den im Jahr 1780. in Petersburg Gestorbenen 4274 Personen bestand der 36te, im Jahr 1783. aber nur der 127te Theil aus Todtgefundenen, dergleichen in den übrigen Sterbelisten nicht angegeben sind.

19) Es ist zu bedauern, daß bey den meisten der vorstehenden Sterbelisten das Alter der Verstorbenen

nur beym männlichen Geschlechte angezeigt, und daß die Angabe des Alters der Sterbenden überhaupt bey den meisten weggelassen worden.

In der tobolskischen Statthalterschaft waren in 12 Jahren von den Gestorbenen männlichen Geschlechts ungefehr der 10te Theil, so vor dem 1ten Jahre ihres Alters starben; in der Stadt Stadt Tobolsk starb im Jahr 1783 überhaupt die Hälfte derselben; in Petersburg 1780 ungefehr der 5te Theil (13 unzeitige Geburten mit eingeschlossen). In der Novogorodschen Statthalterschaft waren im Jahr 1779 unter den Gestorbenen der 14te Theil, in der Woroneschischen Eparchie der 8te, in der Archangelschen Eparchie der 5te, und in der Wologdaischen Eparchie der 14te Theil männlichen Geschlechts, die das Alter des 1ten Jahres nicht erreichten.

20) Von der ganzen Anzahl der 807 Personen beyderley Geschlechts, so 1783 in der Stadt Tobolsk, und von den 4274, so 1780 in Petersburg gestorben, starb = = in Petersburg. In Tobolsk.

Von 0 —	15	Jahren der	$2\frac{3}{8}$te	$1\frac{3}{4}$te
15 —	30	=	6	$16\frac{3}{4}$
30 —	45	= =	$5\frac{4}{7}$	$12\frac{1}{2}$
45 —	60	= =	$12\frac{1}{3}$	$11\frac{2}{3}$
60 —	75	= =	11	$11\frac{1}{7}$
75 —	100	=	30	$10\frac{4}{7}$
Ueber	100	= =	—	807

Hieraus ergiebt sich, daß in Tobolsk ungleich mehr Kinder bis ins 15te Jahr als in Petersburg sterben; daß aber hier die Sterblichkeit vom 15ten bis zum 45ten Jahr um die Hälfte größer sey, als dort; daß sie vom 45 bis 75ten ungefehr gleich, vom 75 bis zum 100ten Jahr hingegen in Petersburg um $\frac{2}{3}$ geringer sey, als in Tobolsk; folglich bringen hier viel mehr Menschen ihr Leben auf ein sehr hohes Alter, als dort.

Die

Die übrigen Listen betreffen nur das männliche Geschlecht; sind auch überhaupt nicht genau genug: doch kann man folgende Vergleichung anstellen.

Von der in nebengenañtẽ Städtẽ, Gouvernements u. Eparchien in obangezeigtẽ Jahren verstorbenen ganzen Anzahl Personen mäñlichen Geschlechts starb	In St. Petersburg.	In der St. Tobolsk.	In dem Gouvernement. Tobolskischen Theil	In Nowogorodschen	In Wologdaischen Eparchie.	In Woronetschischen	In der Archangelischen
Von 0 - 20 J. der	4 4/6	3 1/4	1 2 1/7 9	4 1/5	—	2 1/5 8	2 2/13
20 - 40 :	4 2/3	16 4/4 3/9	7 1/9	5 1/7	—	6 3/4	7 1/6
40 - 60 :	11 2/3	11 1/4	6 4/5	4 1/10	—	4 3/4	6 1/4
60 - 70 :	27 8/15	16 1/2 5/2	12	7 1/5	—	10 2/5	9 2/2 3/5
70 - 80 :	46 4/9	36 1/2 5/2	15 1/4	9	9	14 1/4	10 1/2 8/9
80 - 90 :	109 2/3	62	33 1/2	17 1/2	21 1/3	26 2/2 2/2	28 7/16
90 - 100 :	712	807	90 4/9	73 2/5	207 5/6	117 2/5	241 1/20
über 100 :	—	—	589	305	—	856 2/9	—

Man sieht hieraus, daß von der ganzen Anzahl der Sterbenden männlichen Geschlechts in Petersburg beynah der 4te, in der Stadt Tobolsk beynah der 3te, in dem tobolskischen Gouvernement überhaupt mehr als die Hälfte, in der Nowogorodschen Statthalterschaft fast der 4te, und in der Woronetschischen und Archangelschen Eparchie fast die Hälfte Knaben und Jünglinge sind, die der Tod in der Blüthe ihrer Jahre dahinraft. Es ist sehr auffallend, daß in dem tobolskischen Gouvernement, wo doch in 12 Jahren die Bevölkerung um 159645 Menschen, die mehr gebohren werden, als gestorben sind, zugenommen hat, und wo ein so ansehnlicher Theil der Einwohner ein sehr hohes Alter erreicht, doch mehr als die Hälfte der jährlich sterbenden Mannspersonen das Alter von 20 Jahren nicht erreicht, und daß, wenn man eben soviel sterbende Mädchen annimmt, der 5te Theil aller

Sterbenden Kinder sind, die ihr Alter nicht einmal auf 7 Jahr gebracht haben. Dies ist ein gewiß verhältnißmäßig so großer Verlust für den Staat, daß er alle Aufmerksamkeit desselben verdient. Sollen die Pocken, oder die Vernachläßigung der Mütter, oder das kältere Klima die Ursachen seyn, worwegen der Tod unter der hiesigen Jugend eine so große Verheerung anrichtet?

Auch ist es merkwürdig, daß in der schönen Woroneschischen Eparchie, wo soviele Knaben gebohren werden, wo die Sterblichkeit überhaupt so geringe ist, doch beynah die Hälfte aller jährlich Sterbenden männlichen Geschlechts ihr Leben nicht auf 20 Jahre gebracht haben.

21) Von der Stadt Tobolsk läßt sich noch insbesondere folgendes anmerken:

Die Sterblichkeit wüthet hier bis zum 60ten Jahre eigentlich über das männliche Geschlecht, die einzige Periode vom 20ten bis zum 30ten Jahre ausgenommen, wo sie dem weiblichen Geschlechte unfreundlicher zu seyn scheint. Vom 60ten Jahre an aber muß in jeder Periode mehr vom weiblichen Geschlechte herbey; nicht als ob ihnen der Tod von dieser Zeit an feindseliger geworden wär, sondern weil vom männlichen Geschlechte verhältnißmäßig zu wenig alte Männer noch übrig sind. Vom 10ten bis zum 20ten Jahre ist die Sterblichkeit am geringsten. Vom 20ten bis zum 30ten nimmt sie schon merklich zu; vom 30ten bis zum 60ten nimmt sie in jeder Periode fast eine gleiche Anzahl Menschen weg; und vom 60ten bis zum 80ten, und was drüber ist, herrscht sie am meisten über das weibliche Geschlecht.

II.

Nachricht

von der

freyen ökonomischen

Gesellschaft

in

St. Petersburg.

Nachricht

von der

15	Privathüt	23
	Bielg	
5	Privathüt	5
	Archa	
4	Privathüt	38
	Nischwe	
1	Privathüt	
165	zusam	36

Der

E. Nach Seite 88

Produktionstabelle

der Eisen- und Kupferhütten in Rußland

vom Jahr 1767.

Anzahl der Hüttenwerke	Namen der Gouvernements.	Hiebey befinden sich				Erzeugt. Garkupfer.		Erzeugt. Roheisen.		Gesch. Eisen.	
		Kupferhütten	Hammer	Hohöfen	Zugeschriebene Bauern	Pud.	Pf.	Pud.	Pf.	Pud.	Pf.
	Irkutsk.										
1	Privathütten	—	1	1	—	—	—	10370	—	2736	—
	Tobolsk.										
8	Krons-	102657	9	39	8	567	37¾	770754	—	161017	25
30	Privat- Hütten		23	141	22	32712	5½	1528939	22	1491379	28
	Kasan.										
3	Krons-	30096	—	43	—	—	—	—	—	336135	32
39	Privat- Hütten		8	44	195	110793	8	286796	22	296549	16
	Orenburg.										
1	Krons-	15869	—	—	7	1885	29	—	—	—	—
35	Privat- Hütten		14	105	89	49428	12	990494	8½	555474	5
	Moskau.										
20	Privathütten	—	16	76	—	—	—	630044	27	486102	14
	Nowogorod.										
3	Kronshütten	—	4	3	2	292	—	13141	1	9613	10
	Woronesch.										
15	Privathütten	2087	15	45	—	—	—	330367	23	113190	23
	Bielgorod.										
5	Privathütten	744	4	9	—	—	—	26525	25	9843	5
	Archangel.										
4	Privathütten	—	3	9	—	—	—	26099	33	35273	38
	Nischwegorod.										
1	Privathütte	65	2	2	—	—	—	4783	—	—	—
165	zusammen	151518	99	517	323	195679	12¼	4628316	1½	3497315	36

Der

Der Werth dieser Metalle beträgt:

3497315 P. 36 Pf. allerley geschmiedetes Eisen im Durchschnitte das Pud zu 80 Kopeken	2,797,852 R. 72 Kop
195679 P. 12¼ Pf. Kupfer, nach dem damaligen Marktpreiß das Pud zu 8 Rubel =	1565433 R. 40 Kop.
Zusammen = =	4363286 R. 12 Kop.

Die Krone aber hat hievon (ohne des Schlagschatzes bey dem Kupfergeld) einen reinen Nutzen gehabt, wie folget:

Der Ueberschuß wurde nach Abzug aller Kosten von den Krons-Eisen- und Kupferhütten berechnet auf = =	175459 R. 95¼ Kop.
An Zehend von den Privatkupferhütten 19293 Pud 15 Pf. = =	154347 R. — —
Dergleichen von den Privateisenhütten von jedem Pud Roheisen 4 Kop. =	153776 R. 84 Kop.
Zusammen = =	483583 R. 79¼ Kop.

F. Von

Nachricht

von der

freyen ökonomischen Gesellschaft

in St. Petersburg.

Die gelehrten Gesellschaften haben ihre Gegner und Vertheidiger. Wenn aber letztere manchmal in ihren Hofnungen zu weit gehen, so setzen oft die erstern im Gegentheil die gute Sache auch sehr herab. Diesem Schicksal sind vorzüglich die ökonomischen Gesellschaften unterworfen. Es giebt Leute, die nichts wenigers, als die gänzliche Umschaffung der Landesökonomie von denselben fordern und erwarten; und wieder andere, die den Nutzen, den sie wirklich leisten, auf eine sehr winzige Kleinheit herabreduciren wollen. Beyde Theile bedenken wohl nicht immer, daß zu den meisten ökonomischen Verbesserungen eines Landes ganz andere und viel nachdrücklichere Mittel gehören, als eine solche Gesellschaft gemeiniglich in Händen hat, und daß Unterricht zwar immer, aber nicht so sichtbar, nicht so geschwinde wirkt, als wohlüberlegte und glückliche Anstalten, die mit allem Nachdruck der souverainen Macht unterstützt werden. Es hängt von der Einrichtung einer gelehrten Gesellschaft, von dem Schutz, den sie von Seiten der Regierung genießt, und von der Thätigkeit ihrer Mitglieder ab, ob sie mehr oder weniger zum Besten des Landes leisten soll. Daß eine solche Gesellschaft aber in einer dergleichen vortheilhaf-

ten Lage, ohne ihre Bemühungen mit einem gewissen Nachdruck unterstützen zu können, dennoch zur Emporbringung der Industrie eines Landes sehr viel thun kann, davon giebt die freye ökonomische Gesellschaft in St. Petersburg unstreittig ein sehr beweisendes Beyspiel. Aber freylich würde sie das, was sie doch wirklich geleistet hat, nicht haben bewirken können, wär sie nicht von der Großmuth Katharinens so nachdrücklich, und in so reichem Maße unterstützt worden.

Die Gesellschaft entstand im Jahre 1765 eigentlich auf Veranlassung des verstorbenen Fürsten Orlofs, in dessen Hause sie auch einige Jahre hindurch ihre Zusammenkünfte hielt; ihr Anfang war glänzend. Und wenn sie nicht anhaltend mit gleicher Thätigkeit wirken konnte, so wirkte sie doch. Auch entzog ihr die Monarchin, die im ächtesten Verstande Schutzgöttin der Wissenschaften und der Industrie ist, seither Ihre Großmuth nie. Durch diese wurde sie nicht nur in den Stand gesetzt, sich ein prächtiges Haus zu bauen, worin sie nun ihre Versammlungen hält; sondern auch der Druck ihrer Schriften wird aus dem Kabinete bezahlt, ohne der beträchtlichen Summen zu gedenken, die Ihre Majestät für Uebersetzungen auszahlen zu lassen geruhten, worunter sich unter andern auch Mill's Feldwirthschaft und Youngs Reisen befinden.

Nicht nur die Gesellschaft bestimmt jährlich eine goldene Medaille von 35 Dukaten zur Belohnung für die Auflösung irgend einer nützlichen Frage, sondern auch viele ihrer Mitglieder haben von jeher, und größtentheils sehr ansehnliche und zahlreiche Preise hergeschossen, so daß in einem Jahre 2, 3, ja bis 7 Preisfragen aufgegeben worden.

Jeder Band ihrer Schriften wird um den sehr geringen Preis von 30 Kopeken verkauft; und es werden

jähr-

jährlich etwa 1000 Bände davon abgesetzt, die bisher unter den Ukrainern die meisten Liebhaber gefunden haben.

Von diesen Abhandlungen, die itzt 35 Bände ausmachen, sind nur die 11 ersten von dem verdienten Hrn. Hofrath Arndt ins Deutsche übersetzt worden. Auswärtigen Lesern dürfte es also angenehm seyn, wenn ich ihnen den Inhalt aller Bände hier mittheilte; sie werden sich hieraus von den Bemühungen der Gesellschaft, und von dem Einfluß, den sie auf die Verbesserung der Landwirtschaft des russischen Reiches nothwendig haben mußten, einen hinlänglichen Begriff machen können. Das angehängte Verzeichniß enthält die Anzahl ihrer von Jahr zu Jahr aufgenommenen Mitglieder.

Inhalt

der 35 Bände Abhandlungen der freyen ökonomischen Gesellschaft in St. Petersburg.

Von den Erdarten.

	Band.	St.
Von den Erdarten und dem landwirthschaftlichen Gebrauch derselben	1	1
Beschreibung des Bodens von Ingermannland - -	1	8
Beschreibung des Bodens im Kaschirischen Distrikt - -	11	9
Wie ist das Land ohne Küttisbrennen zu verbessern?	13	2
Von Verbesserung des Erdreichs	15	1
Antwort vom Küttisbrennen	19	1
Die Ursache eines kornreichen Landes	27	4
Wie die Erdarten zu verbessern	31	2

	Band.	St.
Nachricht vom Kaolin und der Petunze der Chineser - -	31	8
Von einer verbesserten Erdart -	31	10
Vom Ackerbau.		
Rath an die Guthsherren über Tugend, Laster, Ackerbau ꝛc. -	6	1
Vom Ackerbau in Ingermannland	6	2
Ueber den ehemaligen und itzigen Ackerbau	6	3
Von dem rechten Verhältniß des Ackerbaues zur Viehzucht - -	6	6
Mittel zur Ausbreitung des Ackerbaues	7	1
Von den Landgütern bey Saratof	7	2
Bemerkungen vom Ackerbau überhaupt	9	2
Beschreibung des Kornbaues um Orenburg =	13	6-7
Von der Landwirtschaft	23	6
Von den Bauern.		
Beschreibung der Bauernarbeit um Wologda = =	11	8
Hülfsmittel für Bauern in Pokenkrankheiten =	11	10
Von Verbesserung des Bauerstandes	5	1
Vom Eigenthum der Bauern	8	1
Beschreibung der Werkzeuge eines Landmannes =	11	3
Vom Gebrauch der Sensen und Pflüge	11	4
Vom Nutzen einer Wirthschaft	18	6
Von Eintheilung der Felder	27	8
Bestimmung des Landes zu einer Bauerfamille =	28	3
	29	1
Von den Wohngebäuden des Landvolkes	1	9
Fragen, den Bauerstand in Rußland betreffend =	1	16

	Band.	St.
Von Verbesserung der Dörfer	17	5
Von den Bauern und ihrer Wirtschaft um Kaschin	26	1
Von Erbauung der Bauerhäuser aus Feldsteinen	32	4
Von Verwaltern.		
Von der Nothwendigkeit der Verwalter	5	5
Instruktion für dieselben	11	2
Wie sich der Verwalter in Abwesenheit des Guthsherrn zu verhalten	12	1
Von den Pflichten eines Verwalters	16	2-3
Von den Wiesen.		
Von Heuschlägen, Wiesen und Gräsern	3	3
Von Ausrottung des Unkrauts	7	3
Von selbstwachsenden Gräsern	8	3
Von Morästen.		
Von Austrocknung der Moräste	13	8
Von den Kunengorodschen Mooren	16	8
Von der unternommenen Moraستarbeit auf dem Guthe Rebowa	33	1
Vom Getreide.		
Von der Verbesserung des Saamens	11	6
Von der Zubereitung des Saamens, um den Brand und Mehlthau zu verhüten	3	2
Wie das Getreide gut zu erhalten	4	7
Vom Brand im Getreide	5	2
Vom Miswachs des Roggens	5	3
Vortheile, bey der Aussaat zu beobachten	6	9
Bemerkungen über das Säen	9	6
Ursache des Miswachses in Liefland	26	3

	Band.	St.
Vom Nutzen, den Roggen vor dem Aussäen zu räuchern =	27	3
Mehr Getreide, wie gewöhnlich, zu erhalten =	30	7
Von Getreidevorräthen	11	1
Vom Brand im Weizen	20	5
Vom Winterroggen	23	1-2
Vom Unkraut im Weizen	23	9
Von den Mitteln zur Ausbreitung des Kornbaues =	24	1
Vom Einweichen des Sommergetreides	25	4
Von einer vortheilhaften Art, beym Aussäen Saamen zu ersparen =	31	7
Vom Dung.		
Vom Düngen überhaupt	11	4
Von Zubereitung des Mists	18	4
Vom Pferdemist =	19	3
Vom Mist von Rindvieh =	23	7
Unterricht vom Gypsdüngen =	10	5
Vom Kalkdüngen =	19	2
Bemerkungen von den Kennzeichen und Gebrauch des Mergels =	35	3
Von der Viehseuche.		
Wie die Schafe vor den Pocken zu sichern = =	15	4
Von der Hornviehseuche =	17 21 30	1 1 5
Unterricht von Heilung der Geschwulst der Schweine am Halse =	24	9
Von der Inokulation der Viehseuche	32	3

Vom

	Band.	St.
Vom Brantewеinbrennen.		
Vom Brantewеinbrennen überhaupt	11	11
	3	10
	5	4
	9	3
Vom Brantewеin aus Wurzeln und Geſäme	9	
Unterricht vom Brantewеinbrennen	24	5
Vom Spiritus aus Weidenknospen und Sperlingsgras	24	7
Von der Wirkung des Kornbrantewеins	30	1
Von der Bienenzucht.		
Wie die Bienen zu unterhalten	5	9
	9	1
Auszüge aus verſchiedenen Schriftſtellern, die Bienenzucht betreffend	9	8
Von Vermehrung der Bienen	10	2
	11	1
Unterredung eines Vaters mit ſeinem Sohn über die Bienen	25	6
	26	5
	27	8
Die leichteſte Art, Bienen anzuziehen	28	3
Von der Bienenzucht	30	3
Bienen zeigen an, wann die Herbſtſaat zu beſorgen	31	17
Von der Waldkultur.		
Vom Anbau der Bäume ꝛc. zu Alleen	11	2
Gedanken von den Wäldern	3	6
Von der Kultur der Wälder	4	5
	5	7
	6	5
	14	3
Wie der Holzſaamen zu ſäen	12	2

	Band.	St.
Von der Holzsaat in den nördlichern Gegenden	27	7
Unterricht von Verpflanzung der Bäume	29	2
Vom Hopfen.		
Von Vermehrung des Hopfens	24	2
Ueber den Hopfenbau	27	5
	28	5
Von den Kartoffeln.		
Wie die Kartoffeln zu vermehren	5	10
Anmerkungen von den Kartoffeln	14	1
Mehl daraus zu machen	14	2
Grütze daraus zu machen	19	4
Vom Kartoffelbau um die Stadt Archangel	35	9
Von den Salzen.		
Von Reinigung des Küchensalzes	1	2
Beschreibung des Iletzbischen Salzes	2	2
Von der Reinigung des Kochsalzes vom Bittersalz	31	1
Vom Alaun	17	4
Unterricht, wie eine Alaunfabrik einzurichten	4	6
Von der Soda	17	4
Von der Wolle und Baumwolle.		
Von Manufakturen aus Baumwolle und Kameelhaar	11	7
Von der Graswolle	13	3-4
	14	4
Von Verbesserung der russischen Wolle	28	2
Von einer ausländischen Schäferey in Weißrußland	35	2

Von

	Band.	St.
Von der Pohlnischen Coschenille.		
Vom Coccus polonicus und der Art denselben zu vermehren	6	4
	9	9
	15	5
Von den Nesseln.		
Wie Nesselgarn zu spinnen	15	3
Wie daraus Leinwand zu machen	18	6
Anmerkungen über die Nesseln	18	7
Von den Oefen.		
Mittel, den Rauch aus den Küchen zu schaffen	24	10
Wie Dunst und Rauch der Stubenöfen zu verhütten	31	13
	31	14
	31	15
Beschreibung eines Ofens, allerhand Sachen zu troknen	31	16
Versuch einer Art, mit weniger Holz zu heizen	35	7
Versuch über gleichen Gegenstand	35	8
Aufsätze verschiednen Inhalts.		
Vom Torf und dessen Verkohlung,	11	3
Vom Gebrauch des Mooses	30	2
Von Entdeckung der Steinkohlen in Rußland	8	9
Vortheilhafteste Art, Kohlen zu brennen	4	1
Von Ersparung des Holzes	20	6
Von einer brennbaren Erde	9	5
	10	1
Von der Inokulation der Poken	21	2
	24	11
Vom Spinnen im Wologdaischen Distrikt	25	2
	5	8

	Band.	St.
Vom Leinwandweben	13	9
Vom Gespinste der Lappen	17	7
Beschreibung einer Spinnmaschine	18	8
Entscheidung der Frage: welches von unsern Landesprodukten ist das allgemein nützliche zur Ausbreitung des Handels?	1	13
Von Verschiffung des Weizens	1	14
Von Vermehrung des Flachsbaues	3	8
Vom Flachs- und Hanfbau und deren Zubereitung	3	9
Von einigen medicinischen Kräutern	11	5
Von Reinigung der Luft	20	4
Von Hausmitteln und Arzeneyen	23	4
Von den Mitteln gegen unreine Krankheiten	24	4
Nachtheil der hitzigen Getränke	26	4
Vom Kornmähen und den Sensen	28	1
Beschreibung einiger Werkzeuge zur Erleichterung des Kornschneidens	—	4
Von den Stampfmühlen	16	4
Von einer Maschine zum Getreideinweichen	—	5
Von einer neuen Art Karren	23	8
Vom Tobaksbau	20	1
Beschreibung des Tobaksbaues in Kleinrußland	24	6
Von Verfertigung der Juften	5	6
Beschreibung des Astrachanschen Safians	24	3
Wologdaische Lichter zu machen	25	3
Wie der Stahl zu härten	1	10
Wie Quellen und Brunnen zu entdecken	1	5
Vom Ziegenhaare	11	5
	3	5

	Band.	St.
Von Einrichtung guter Ziegelbrennereyen	3	1
Von den Mineralien im Orenburgschen	4	2
Ein Versuch Birkenwasser zu machen	4	3
Von Dörrscheunen aus Lehm	4	4
Mittel zu Vermehrung der Lachse	6	7
Anmerkungen von dem Fischfang vor Kronstadt	6	8
Beschreibung des Fischfangs an der Kaspischen See	18	2
Von Reinigung des Hanfoels	18	1
Oel aus russischen Bohnen zu machen	—	5
Von Rasendächern	23	3
Seidenwürmer im Kleinen zu ziehen	27	6
Von dem Kalben der Kühe	30	4
Ameisen zu vertreiben	—	6
Von der Accacia sibirica	1	6
Wie Mineralien zu untersuchen	1	7
Wie das Vieh beym Heumangel zu unterhalten	3	4
Von Unterhaltung einer Stutterey	6	10
Von Abhaltung des Trieb- und Flugsandes	8	2
Von einer Maschine, Bäume auszuheben	9	7
Ziegel- und Blechdächer lange zu erhalten	12	3
Farbe aus dem Kipreinik und dessen Wolle	13	4
Vom Schottenpfeffer	15	2
Gebäude vor dem Blitz zu verwahren	16	7
Vom Bärenthau	17	3
Vom Nutzen des Keils beym Spalten	20	3
Von Erhaltung der Eswaaren	24	8
Den Rauch aus den Küchen zu schaffen	—	10
Allerhand Kräuter zu trocknen	25	1

	Band.	St.
Wie im Nothfall Ochsen- und Schafhäute zur Nahrung zuzurichten	—	5
Vom Nutzen der Pfähle an den Ufern	27	1-2
Unterricht für Fremde in St. Petersburg in Absicht ihrer Gesundheit =	1	4
Vom Gebrauch der metallenen Geschirre	1	2
Vom verfälschten Wein =	1	12
Aufforderung zu Versuchen bem Ackerbau	13	1
Oekonomische Regeln =	15	6
	17	2
	20	7
Vorschrift zu Einrichtung der Ausgaben bey 3 bis 30000 Rubel Einkünfte	21	3
	22	1
Bemerkungen auf Kolskoy-Ostroy	24	3
Die Wege merkbar zu machen	31	3
Von einer horizontellen Windmühle	—	4
Anmerkungen hierüber =	—	6
Vom Gebrauch des Eichenholzes	—	11
Aepfelbäume vor den Würmern zu sichern	32	1
Kohlwürmer zu verhütten =	—	2
Bauerhäuser von Feldsteinen zu baueu	—	4
Leinwand mit Mistwasser zu bleichen	—	5
Von der Bauart der Landwohnungen	34	1
Anleitung, allen Bedürfnissen mit inländischen Produkten Genüge zu leisten	35	1
Von einer besondern Viehkrankheit in Weißrußland = =	35	4
Vom Viehumfall =	35	5
Von einem bequemen Blitzableiter für Dörfer = =	35	6
Rede des Grafen Tschernitschefs	1	15
Rede eines tambofschen Deputirten	10	6
Rede des Hrn. v. Stählin =	4	8
Rede des Hrn. v. Aepinus =	4	9

Rede

	Band.	St.
Rede des Fürsten Kurakin .	31	9
Rede des Hrn. Alex. Repiscf .	—	12
Schreiben des Hrn. Wölner .	10	7
Schreiben des Hrn. Hofrath Gleditsch	35	10
Antworten auf die ökonomischen Fragen:		
Aus Pereslawl Reſänskoi	7	4
Soleisk . .	7	5
dem Orenburgschen .	7	6
Slobodskischen Distrikt .	8	4
der Iseneeschen Provinz	—	5
Achtirschen .	—	6
Ostrogskischen .	—	7
Sumskischen .	—	8
Galitschen .	10	4
Kalugischen .	11	6
Wladimerischen .	12	4
Olonetzischen .	13	2
Wologdaischen .	23	10
Estland . .	10	3
	13	5
Gesetze der Gesellschaft .	27	9

Verzeichniß

der Mitglieder der freyen ökonomischen Gesellschaft in St. Petersburg, wie solche von Jahr zu Jahr aufgenommen worden.

1765.

† 1 Sr. Durchlaucht, der Generalfeldzeugmeister und Ritter, des heil. Römisch. Reichs Fürst von Orlof.

† 2 Sr. Erlaucht, der General en Chef und Ritter Graf Roman von Woronzof

Sr. Erlaucht, der Admiral, Vizepräsident, und Ritter, Graf Johann v. Tschernitschef.

† 4 Sr. Excellenz, der wirkl. geheime Rath und Ritter, Adam v. Olsufief.

† 5 Sr. Excellenz, der geheime Rath und Ritter, Gregor v. Teplof.

6 Sr. Exc. der Präsident, Baron Joh. v. Tscherkassof.

7 Sr. Excellenz, der Jägermeister und Ritter von Pollmann.

† 8 Hr. Staatsrath Taubert.

† 9 Sr. Exc. der wirkl. Staatsrath, Timafei v. Klingstädt.

10 Sr. Exc. der wirkl. Staatsrath, Andre v. Nartof.

†11 Hr. Staatsrath Kristian Päcken.

12 — Hofrath Joh. G. Model.

13 — Hofrath Joh. G. Lehmann.

14 — Professor Falk.

15 — Rath Ekleben.

†16 Sr. Erl. der Generalfeldmarschall und Ritter, Graf Zachar. v. Tschernitschef.

17. Sr.

17 Sr. Exc. der wirkliche geheime Rath und Ritter v. Melgunof.
†18 — der wirkliche Staatsrath, Peter v. Ritschkof.
19 Hr. Major Baron v. Wolf.
20 Sr. Erl. der wirkl. geh. Rath, Generalprokureur und Ritter, Fürst v. Wäsemskoi.

1766.

21 Sr. Exc. der Generallieutenant und Ritter, Jakob von Sibers.
22 Sr. Erl. der geheime Rath und Ritter, Graf Wolodimer v. Orlof.
†23 Hr. Hofrath Feodot Udelof.
24 Sr. Exc. der wirkl. Staatsrath, Alexis v. Oleschef.
25 — der geheime Rath und Ritter, Joh. v. Melissino.
†26 — der wirkl. Staatsrath, Jakob v. Stählin.
27 — der wirkl. Staatsrath und Ritter, Franz von Aepinus.
†28 Hr. Professor Leonhard Euler.
29 — Professor und Ritter, Joh. Alb. v. Euler.
†30 Sr. Exc. der wirkl. Staatsrath und Ritter, Friderich Gerhard v. Müller.

1767.

†31 Hr. Archiater Fischer.
32 Hr. Hauptmann Bolotof.

1768.

33 Sr. Exc. der wirkl. geheime Rath und Ritter, Graf Alexander v. Stroganof.
34 Hr. Bajardé.
35 Hr. Oberdirektor Graslin in Nantes.
36 — Kanonikus Wölner in Halberstadt.
37 — Staatsrath Kalmann.

38 Sr. Exc. der Generalmajor und Ritter, Joh. v. Reinsdorf.

1769.

39 Sr. Exc. der Gen. Feldmarschall und Ritter, Graf Kirila v. Rasumofskoi.
40 — der wirkl. geh. Rath und Ritter, Graf Peter v. Tschernitschef.
41 — der wirkl. geh. Rath und Ritter, Graf Andree v. Schuwalof.
42 — der wirkl. Staatsrath und Ritter von Engelhard.
43 Hr. Hofrath Laxmann.
44 Hr. Oberst Joh. Glebofskoi.
45 — Kollegienrath und Ritter v. Pallas.
†46 — Professor Gmelin.
47 — Hofrath Joh. Lepechin.
†48 — Professor Güldenstädt.

1770.

49 Sr. Exc. der wirkl. Staatsrath und Leibmedikus, Karl v. Kruse.
50 Hr. Graf Andree v. Tolstoi.
†51 Hr. Kollegienrath Gregor Kositzkoi.
52 Hr. Hofrath Peter Pastuchof.
53 Sr. Exc. der geheime Rath und Ritter v. Fitinghof.
54 Hr. Kollegienrath Alexander Demidof.
†55 Sr. Exc. der Generallieutenant und Ritter von Brühl.
56 Hr. Oberst Alexander Wolkof.
†57 Hr. Major Baron v. Salz.
58 Sr. Exc. der geheime Rath, Fürst Peter v. Trubezkoi.
†59 Hr. Prokuror Majkof.

†60. Hr.

†60 Hr. Prokuror Beklemischef.
61 — Rath Turtschaninof.
†62 Sr. Erl. der Oberhofmarschall und Ritter, Graf Karl v. Sibers.
63 Sr. Gnaden der Erzbischof Platon.
†64 Hr. Staatsrath Fridrich Shebs.
65 Sr. Erl. der Fürst Niklas Trubezkoi.
†66 Sr. Exc. der Generallieutenant und Ritter von Bawe.

1771.

67 Hr. Konferenzsekretair Niklas Soltikof.
68 — Pastor Schirach in Hamburg.
69 — Kollegienrath und Doktor Bacheracht.
70 Sr. Exc. der wirkl. geh. Rath und Ritter Timofei v. Osterwald.
71 Sr. Erl. der Fürst Joh. v. Baratinskoi.
†72 Sr. Exc. der Hr. Generallieutenant Jakob von Brand.
73 Sr. Exc. der geheime Rath Alexis v. Rschefskoi.
74 Hr. Magister Regensburger.
75 Hr. Brigadier Fedor Passek
76 Hr. Professor Köhlreuter in Karlsruh.
77 Hr. Oberprokuror Michael Soimonof.
†78 — Obersekretair Niklas Motonis.
79 Sr. Exc. der wirkl. Staatsrath und Ritter, Michael v. Cheraskof.

1772.

80 Sr. Erl. der Fürst Sergei v. Gagarin.
81 Hr. Kollegienrath Paul Demidof.
82 Hr. Leibgardekapitainlieutenant Alexis Safetzkoi.
†83 Hr. Pastor Eisen.
84 — Staatsrath Sergei Drukowzof.
85 Sr. Erl. der Graf Alexei v. Rasumofskoi.

1773.

86 Hr. Professor Aalbaum.
† 87 Sr. Exc. der geh. Rath, Stephan v. Uschakof.
† 88 — der wirkl. geh. Rath, Niklas v. Tschitscherin.

1774.

89 Sr. Exc. der Generallieutenant, Peter v. Swistenof.
90 Hr. Staatsrath Alexander Stachejef.
91 Sr. Exc. der wirkl. Staatsrath, Wassilei v. Butturlin.
92 Sr. Durchlaucht, der Generalfeldmarschall und Ritter, des heiligen römischen Reichs Fürst v. Potemkin.
93 Sr. Exc. der wirkl. Kammerherr, Wassilei von Skurin.
94 Sr. Exc. der wirkl. Staatsrath und Ritter, Nikita v. Demidof.
† 95 Hr. Professor Dilthey.
96 Hr. Bonoguri, in Italien.
97 Hr. Hofrath und Ritter, Alexander v. Karanischef.
† 98 Hr. Oberbergmeister Löschenkehl.

1775.

99 Hr. Markscheider Nordhausen
100 Hr. Doktor Pauli.

1776.

101 Sr. Erl. der Kammerherr, Fürst Alexander von Kurakin.
102 Hr. geheimder Bergrath Gerhard in Berlin.
†103 — Berghauptmann Babst v. Ohain, in Freyberg.
104 — Hofrath Gleditsch, in Berlin.

105 Hr.

105 Hr. Professor Ferber.
106 — Doktor Krüniz, in Berlin.
107 Sr. Exc. der Kammerherr, Sergei v. Domaschnef.
108 Hr. Oberbergmeister, Demitri de lile de la Croyere.
109 Hr. Assessor Grave.
†110 Hr. Doktor Martin.

1777.

111 Hr. Doktor Sowolefskoi.
112 Hr. Hofrath v. Entnersfeld in Wien.
113 Hr. Hofrath Ruban.
114 Sr. Exc. der Generalmajor, Simon von Soritsch.
115 Sr. Exc. der geh. Rath, Michael v. Borosdin.
116 Hr. Leibmedikus Dalberg, in Stokholm.
117 Hr. Prokuror Niklas Molganof.
118 Hr. Hofrath Uschakof.
119 Hr. Doktor Gutry.
120 Hr. Hofrath Affonin.
121 Sr. Exc. der geh. Rath Timafei v. Tutulmin.
122 Hr. Oekonomiedirektor v. Ginzel.
123 Sr. Exc. der Generallieutenant und Ritter Franz v. Klitschka.
124 Hr. Oekonomiedirektor Alexis Starkof.
125 Sr. Exc. der Generalmajor, Joh. v. Olsufief.
126 Sr. Exc. der Generalmajor Demitri v. Butkewitsch.
127 Hr. Rath Kristof v. Holken.
128 Hr. Staatsrath Fedor Suworef.
129 Hr. Oberst Paul Glebof.

1778.

130 Sr. Exc. der wirkl. Staatsrath, Joh. v. Bogatschef.

131 Sr. Exc. der Generalmajor und Ritter, Peter v. Soimonof
132 Hr. Oberst Gustav Weißmann.
133 Hr. Staatsrath und Ritter v. Kelchen.
134 Sr. Exc. der wirkl. Staatsrath, Markus v. Poltoraßki.
135 Hr. Assessor Alexis Repief.
136 Hr. Direktor Michael Golikof.
137 — Oekonomiekomissar Riem, in Schleswig.
138 — Archidiakonus Steinmetz, im Kulmbach Beureutschen.
139 Hr. Joh. Lissakewitsch.
140 — Lieutenant Fedor Karin.
141 — Rath Lukas Zacharschefskoi.
142 — Major Michael Giselfskoi.
143 — Gardefähndrich Peter Sobelejef.
144 Sr. Exc. der General en Chef und Ritter, Niklas v. Soltikof.
145 Hr. Kapitainlieutenant von der Flotte, Niklas Mordwinof.

1779.

146 Sr. Exc. der geheime Rath und Ritter, Baron v. Keiserling.
147 Hr. Professor Kalm, in Schweden.
†148 — Professor Gadd, in Schweden.
149 Sr. Exc. der wirkl. Staatsrath und Ritter, Matthias v. Ek.
150 Hr. Obersekretair Wassilei Kramerenkof.
†151 — Professor Starof.
152 — Hofrath v. Rosenberg.
153 — Lieutenant Andree Bataschef.
154 — Professor Kraft.
155 Sr. Hochwürden der Protoirey, Andree Samborskoi.
156 Hr. Arthur Young, in England.

157. Hr.

157 Hr. Klaus v. Erzen, im Meklenburgschen.
158 Sr. Exc. der Generallieutenant und Ritter, Joachim v. Schtscherbinin.

1780.

159 Hr. Major Gregor Borosdin.
160 — Major Fridrich v. Pistolenkovs.
161 — Professor Leske, in Leipzig.
162 — Sekretair Moder, in Stokholm.
163 — Professor Rezius, in Lund.
164 — Doktor Martin Terechofskoi.
165 — Landrath v. Ulrich.
166 — Oberstlieutenant v. Adlerberg.
167 — Brigadier Joh. v. Lünemann.
168 — Hofrath Schreber, in Erlangen.
169 — Hofrath Joh. Bekmann, Professor in Göttingen.
170 — Bergrath und Professor Joh. Ant. Skopoli, in Pavia.
171 — Professor Sprenger im Würtenbergschen.

1781.

172 Hr. Eberhard Joh. Schrödter.
173 — Kaiserl. Maitre d' hôtel Ballior.
174 Sr. Exc. der geh. Rath und Ritter, Joh. v. Resanof.
175 Hr. Professor Bause.

1782.

176 Sr. Exc. der Generalmajor und Ritter Peter v. Lapuchin.
177 Hr. Hofrath und Ritter v. Backmeister.
178 — Doktor Bloch, in Berlin.
179 — Hofrath Bend. Frz. Hermann.
180 — Kollegienrath Gustav Oreus.

181 Hr. Assessor Gottlieb Arndt.
182 — Hofrath und Doktor Ely.
183 Sr. Exc. der wirkl. Staatsrath und Ritter, Bewis v. Pestel.
184 Hr. Assessor Bensing.
185 Hr. Hofrath Habligl.
186 Hr. Major Karl Bell.
187 Hr. Major Magnus v. Behm.
188 Hr. Adjunkt Fridrich Hakmann.
189 Hr. Major Michael Falejef.
190 Hr. Hofrath Sitschkaref.
191 Hr. Assessor Rachmanof.
192 Sr. Erlaucht die Fürstin v. Daschkof, Staatsdame, Direktor der Akademie der Wissenschaften und Ritter des Katharinenordens.
193 Hr. Lieutenant Meyer.
194 Sr. Erl. der wirkl. geheime Rath, Vizekanzler und Ritter Graf v. Ostermann.

1784.

195 Hr. Kanzleyrath und Ritter v. Weidemeyer.
196 Hr. Oekonomiedirektor Andree Werefkin.
197 Hr. Forstrath v. Burgsdorf, in Preußen.
198 Hr. Kollegienrath Franz Lud. v. Cancrin.
199 Hr. Hofrath Stschepotief.
200 Hr. Brigadier und Ritter Jakob v. Böklin.
201 Hr. Assessor und Bibliothekar Bakmeister.

III.

Zur Kenntniß des Berg- und Hüttenwesens in Rußland.

A.

Nachricht
von dem
Pernischen Schmelzproceß
auf Kupfersanderze.

Ein großer Theil der Flözgebürge, welche von Solikamsk an bis in die Uffische Statthalterschaft die Kamma begleiten, vorzüglich aber am linken Ufer dieses Flusses, bestehen aus Kupfersanderzlagern. Der meiste Bau auf diesen Flötzen ist jedoch in der Gegend zwischen den Flüssen Kamma und Silwa in Umgange.

Hier befinden sich einige tausend, theils aufgelasse-ne, theils noch im Bau stehende Gruben, die theils zu den Kronshütten eigenthümlich, theils zu den Partikularwerken, oder aber den Gewerken, gehören. Die letztern sind meist Tartaren, die in kleinern oder größern Gesellschaften den Bau betreiben, und die Erze an die Kronshütten für einen bestimmten Preis verkauffen.

Der größte Theil dieser Erze wird auf Schacht und Stollen gewonnen, und selten lassen die Flöze in eine beträchtliche Teuffe nieder: daher sind auch nur bey wenigen Gruben Künste im Gange, und wo deren sich befinden, so sind es Pferdegöpel, und hie und da ein Wasserrad. Daß man durchgehends auf den

Raub

Raub bauet, und die Gruben sehr verkrüppelt, das wird man ohne mein Erinnern leicht begreiffen, wenn man weiß, daß hierinn jedermann freye Hand hat, und sich so geschwinde reich zu machen sucht, als es nur möglich ist.

Die Erze bestehen aus einem mehr oder weniger verhärteten Sandstein, welcher oft sehr mürbe, oder doch an der Luft sehr leicht verwittert, und in eine lockere Erde zerfällt. Diese Sandlager sind in der vor angezeigten Gegend so häuffig, daß nur wenige Stellen sind, wo man sie nicht antrift, und beynah überall sind sie kupferhältig: dort mehr, hier weniger.

In Absicht des Korns steigen diese Sandsteine von den kleinsten kaum sichtbaren Theilchen bis zu einer sehr groben, dem Puddingstein ähnlichen, Kieselbretschia hinauf. Sie finden sich alle in horizontellen, wenig einschießenden Schichten; diese sind oft so wenig mächtig und lösen sich so leicht ab, daß man sie nicht unrecht Sandschiefer genannt hat.

In diesem Sandstein nun liegen die Erze, oder vielmehr in diesem Kupfersanderz (weil er größtentheils selbst das Erz ausmacht) befindet sich das Kupfer in Gestalt von angeflogenen Kupferblau, Kupfergrün, Atlaserz, Fahlerz, Rothes derbes Glaserz, und rothen Ocher. Ehdem ist auch nicht selten gediegenes Kupfer in beträchtlichen Maßen, vorgekommen, welches itzt nicht mehr geschieht. Auch brach das rothe Glaserz häuffig in einer Grube, die nun aufgelassen ist. Als fremde Körper findet man Blätterabdrücke, in Sandstein verwandeltes Holz, verkohltes Holz, und Steinkohlen; am häuffigsten kommen die Holzkohlen vor, die größtentheils mit Kupfergrün, und zuweilen mit Schnürchen von Fahlerz durchzogen sind, so wie das versteinte Holz.

Das

Das eigentliche hier verschmelzende Erz ist also dermal ein mehr oder weniger harter Sandstein mit Kupfergrün und blau, und zuweilen mit Augen von Fahlerz oder Schnürchen imprägnirt; meistentheils aber in so geringem Maaße, daß mit unbewaffneten Augen weder eines noch das andere von diesen Erzen im Steine zu entdecken ist. Die ärmsten halten doch immer 1 bis 3 im Hundert.

Die erwähnten Holzkohlen sind in den mehresten Gruben gemein, und finden sich gemeiniglich in den Klüften oder Ablösungen des Sandsteines; viele sind noch so frisch, und man kann sie noch so leicht zu wahren Holzkohlenstaub zerreiben, daß ihre Entstehung durch das Feuer nicht zu verkennen ist. Hieraus läßt sich also nicht unwahrscheinlich der Schluß ziehen, daß diese Gegenden in den grauesten Vorzeiten, und noch vor Entstehung dieser Sandflöze, bewohnt gewesen seyn müssen.

Die Beymischung oder vielmehr die Matrix des größten Theils dieser Erze ist also kieselartig; aber viele sind auch sehr mergelhaft, oder mehr und weniger mit Kalk und Thon gemischt. Der Gehalt dieser Sandflöze ändert in unendliche Verschiedenheiten ab. Bald sind die obern Schichten reicher, als die in größerer Teufe; zuweilen verhält sichs auch umgekehrt. Ueberhaupt hält ein reicher Gehalt zwar in keine große Teufe an; aber gleichwohl werden die meisten Gruben mehr deshalb auflässig, weil man bey der gegenwärtigen Art zu bauen die Wasser nicht mehr gewältigen kann, als wegen Abnahme des Gehalts. Man findet aber sogleich wieder eine andere Stelle, wo mit Hofnung eingeschlagen und gebaut wird. Daher kömmt es, daß hier soviele tausend alte und neue Gruben und Schürfe sind, und in manchem Reviere sind der Pingen kein Ende.

Der Gehalt aller dieser Erze ist so verschieden, daß er in 100 Pud von 1 Pfund bis 10 Pud steigt. Dermal aber werden die, so weniger als 3 oder 2 Procent halten, nicht für schmelzwürdig geachtet.

Da sie ausser einem geringen Eisenschuß mit keinem andern Mineral verunreinigt sind, und der wenige Schwefel- und Arsenik-Gehalt derjenigen, so Fahlerz-Augen eingesprengt haben, gar in keine Betrachtung kömmt, so werden sie vor der Verschmelzung weder geröstet, noch einer andern Vorbereitung unterworfen. Man pocht sie also blos mit Handhämmern zur Größe einer kleinen Nuß, beschickt sie mit gebrannten Kalkstein, oder Kalk- oder Sandmergel (letzterer wird nicht gebrannt) und trägt sie auf.

Diese Erze sind bisher in Krummöfen verschmelzet worden. Vor wenigen Jahren hat man jedoch angefangen, sie in Hohöfen auf Schwarzkupfer zu schmelzen; weil aber hiebey kein Vortheil herauskam, so bedient man sich auf den meisten Hütten noch der Krummöfen.

Zum Ofenfutter hat man ehdem Gestellsteine gebraucht; itzt nimmt man dazu Backsteine, die aus einem weissen feuerfesten Thon gestriechen, nur an der Luft getrocknet, und nicht gebrannt werden; und findet dabey mehr Nutzen. Dergleichen Thon findet sich an vielen Stellen, der beste aber bey Penkofsk an der Sylwa.

Der Ofen ist gewöhnlich 3 Arschin im Lichten hoch; der Schacht ist vom Herd an auf $\frac{3}{4}$ Theil des Ganzen tonnenförmig, gegen die Schür aber das letzte $\frac{1}{4}$ viereckigt zugerichtet. Der Durchmesser beträgt im Sacke gemeiniglich $1\frac{1}{2}$ Arschin.

Der Herd wird aus schweren Gestübe geschlagen. Die Formen sind von Roheisen und die Bälge von

Holz. Das Zugericht der Hohöfen ist dasselbe, nur daß sie 6½ Arschin hoch sind, und daß das Gebläse ꝛc. dieser Höhe angemessen ist. Beyde Arten Oefen können nicht länger, als höchstens 2 Monathe ohne Ausbesserung im Gang erhalten werden.

Allerwärts werden diese Erze sogleich auf Schwarzkupfer geschmolzen. Der Zuschlag besteht dermal, ausser Kalkstein oder Mergel, blos in Rohschlaken, die aber bey der Vormaaß nicht in Berechnung kommen und auf hundert Pud Erze etwa 20 Pud betragen. Ehdem bediente man sich auch des Pfannensteins von den benachbarten Salzkothen hiezu, welches aber itzt nicht mehr geschieht.

Aus dem folgenden wird man den eigentlichen Gang eines hiesigen Kupferofens deutlicher ersehen.

Auf der Kronshütte **Metawilicha** bey **Perm** war die **Vormaaß** auf einen **alten Ofen**:

	Erz.	Kalkstein.	Kohlen.
Den 1ten Dcbr. 1785.	225 Pud,	130 Pud,	14½ Körbe.
3ten —	225 —	130 —	13 —
6ten —	225 —	130 —	11½ —
Zusammen	675 —	390 —	39 —

Jede dieser Vormaaße wurde ungefehr in 60 Stunden durchgesetzt, und dabey ausgebracht:

		Schwärzkupfer ꝛc.	Speise.
Von dem 1ten,	8 Scheiben,	7½ Pud,	4 Pud.
2ten	6 —	10 P. 15 Pf.	4½ P.
3ten	5 —	9 P. 13 Pf.	4 P.
Zusammen	19 —	27 P. 8 Pf.	12 P. 20 Pf.

Vormaaß auf einen neuen oder Hohofen.

		Erz.	Kalkstein.	Kohlen.
Den 1ten Decbr. 1785.		200 Pud,	110 Pud,	13½ Körbe.
3ten	—	200 —	110 —	12½ —
5ten	—	200 —	110 —	12 —
Zusammen	=	600 —	330 —	38 —

Die erste wurde in 38, die zwote in 50, und die dritte in 49 Stunden durchgesetzt, und dabey ausgebracht:

		Schwarzkupfer.	Speise.
Von der 1ten	5 Scheiben zu	7 Pud,	5 Pud 11 Pf.
2ten	5 —	8½ —	4 —
3ten	5 —	8 P. 38 Pf.	5 —
Zusammen	15 —	24 P. 18 Pf.	14 Pud 11 Pf.

Hundert Pud Erze also in einem alten Ofen durchzusetzen fordern 26⅔ Stunden Zeit, 58 Pud Kalkstein, und 5 Körbe Kohlen, und geben 4 Pud 1⅙ Pfund Schwarzkupfer und 1 Pud 34 Pfund Speise. Auf einem neuen Ofen aber brauchen 100 Pud Erze 22⅚ Stunden Zeit, 55 Pud Kalkstein, und 6⅓ Körbe Kohlen, und geben 4 Pud 1 Pfund Schwarzkupfer und 2 Pud 15⅙ Pfund Speise. Was also beym neuen Ofen an Zeit ꝛc. gewonnen wird, verliert sich wieder durch den größern Kohlenverbrand und Erzeugung mehrerer Speise oder Spursteins.

Zur Vergleichung will ich noch ein monathliches Schmelzregister hier einrücken, von der Piskorskischen Kronshütte, wo größtentheils bretschenartige Sanderze verschmolzen werden:

Vom 12 April bis 15 May 1785, nämlich von einem Gang des Ofens.

	Tag.	Anfang des Aufgebens. Vor-Mitternacht Stunde.	Anfang des Aufgebens. Nach-Mitternacht Stunde.	Erze. Pud.	Kalkstein. Pud.	Kohlen. Körbe.	Ausgebracht. Schwarzkupfer. Pud.	Ausgebracht. Schwarzkupfer. Pf.	Spurstein. Pud.	Spurstein. Pf.
Apr.	12	12	—	150	60	16	5	4 10	2	—
	13	—	7	150	60	12	6	7 —	4	20
	15	8	—	175	70	11 1/2	7	6 10	—	—
	16	—	7	175	70	15	7	11 —	—	—
	17	12	—	150	60	10	8	9 30	5	—
	20	7	—	250	100	14 1/2	6	7 10	4	—
	21	—	6	225	90	13	8	11 20	—	—
	23	9	—	225	82	11 1/2	8	11 30	—	—
	25	8	—	260	130	15	8	10 —	4	—
	27	6	—	240	120	15	7	12 —	4	—
	29	8	—	250	125	15 1/2	7	11 —	2	—
May	1	8	—	250	125	15 1/2	4	6 —	4	—
	3	8	—	225	133	14 1/2	8	14 20	—	—
	5	11	—	280	138	15 1/2	5	9 20	10	—
	7	—	4	220	110	11	3	5 3	3	—
	9	7	—	160	80	11	5	5 —	2	—
	11	7	—	245	123	14 1/2	6	10 10	—	—
	13	8	—	205	101	13	9	13 20	5	—
	15	8	—	265	133	13 1/3	6	8 20	—	—
Zus. bis z. Ausblase.		47	832	4200	1910	257 1/2	123	174 3	49	20

Also hundert Pud Erze durchzusetzen brauchen hier 19 3/5 Stunden Zeit, 45 5/10 Pud Kalkstein, und 3 Körbe Kohlen, und geben 4 Pud 5 16/21 Pfund Schwarzkupfer und 1 Pud 7 1/7 Pfund Spurstein.

Wenn sonst kein Fehler im Schmelzen unterläuft, so pflegen beym Ausblasen keine oder doch nur sehr geringe Säuen im Ofen zu bleiben.

Das Schwarzkupfer wird auf allen diesseitigen Hütten erst gespliessen, bevor es gar gemacht wird. Ein Spließofen hat 3 Tiegel. Bey der Metawillischen Kronshütte z. B. werden auf einmal 100 bis 120 Pud Schwarzkupfer aufgesetzt, in 24 Stunden aber 200 bis 240. Auf 120 Pud rechnet man $\frac{1}{4}$ Quadrat Saschen Kiefernholz, und den Abgang auf 12 bis 15 Procent.

Das Spleißkupfer wird zu 25 Pud auf den Garherd gesetzt, und diese Quantität in 5 bis 8 Stunden gar gemacht. Jeder Garherd hat 10 Formeisen, worein das Garkupfer läuft, und die Form kleiner Ziegelsteine annimmt, davon einer ohngefehr 20 Pfund wiegt. Hundert Pud Spleißkupfer gar zu machen sind 2 Körbe Kohlen nöthig. Im Durchschnitte werden hier von 100 Pud Erz $2\frac{3}{4}$ bis 3 Pud Garkupfer erzeugt.

Spurstein, Spleisschlaken und Kräge werden zusammen in einer gewissen Proportion auf einem besondern Herde gespliessen. In 24 Stunden werden 30 Pud davon aufgesetzt, wozu 2 bis 3 Körbe Kohlen nöthig sind, und wobey gemeiniglich die Hälfte Abgang ist. Das davon fallende Kupfer wird mit dem übrigen Spleißkupfer gar gemacht.

Die ganze Schmelzarbeit aber wird man aus folgendem Rechnungsauszug zuverlässig beurtheilen können.

Bey der Kronshütte Anninsk sind 1784 aufgeschmolzen worden: 70402 Pud Erze, 15350 Pud Rohschlagen, die zum Theil von andern Hütten hieher geführt worden und 28664 Pfund Kalkstein; wozu $4445\frac{7}{8}$ Körbe Kohlen und 650 Pud Thon verbraucht,

und damit 1979 Pud 3 Pfund Garkupfer erzeugt worden. Folglich, um ein Pud Garkupfer zu erzeugen, waren nöthig: $35\frac{1}{19}\frac{47}{79}$ Pud Erze, 7 Pud 39 Pf. Schlaken, $14\frac{1}{2}$ Pud Kalkstein, und $2\frac{1}{4}$ Körbe Kohlen.*) Wenn man Erze und Schlaken zusammen rechnet, so gaben 100 Pud $2\frac{1}{4}$ Pud Garkupfer; bringt man aber den Gehalt der Schlaken nicht in Anschlag, so gaben 100 Pud Erze $2\frac{4}{5}$ Pud Garkupfer. Die Kosten waren folgende: 70402 Pud Erze 5324 R. $79\frac{1}{2}$ K. 15350 Pud Schlaken zuzuführen 123 R. 9 K. 28664 Pud Kalkstein 513 R. $26\frac{1}{7}$ K. 650 Pud Thon 13 K. $4445\frac{7}{8}$ Körbe Kohlen 1437 R. $39\frac{1}{2}$ K. auf verschiedene Materialien und Reparazionen 754 R. $61\frac{3}{4}$ K. auf Besoldungen der Aufseher und Arbeiter 2405 R. $28\frac{1}{2}$ K. zusammen 10564 R. $66\frac{1}{2}$ K. Folglich kostete in diesem Jahre ein Pud Garkupfer allhier 5 Rubel $35\frac{3}{4}$ Kop.

*) Ein Korb Kieferkohlen wiegt 20 Pud.

B.

Halbjähriger Hüttenbericht

von der dem Hüttenherrn Pochadjäschin gehörigen Kupferhütte Bogoslafsk im Uralischen Erzgebirge.

Vom 1 Jenner bis Ende Juny 1783. *)

§. 1.

Diese Kupfer- und Eisenhütte ist mit Bewilligung des Reichs Bergkollegiums im Jahr 1768 auf wüstem Lande erbauet worden. Sie liegt am Flüßchen Tura, das in die Soßwa fällt, und ist vom Werchoturie 130, von Solikamsk 250, von der Hütte Peterpawlofsk 50, und von der Hütte Nikolapawdinsk 80 Werste entfernet.

2.

Bey diesem Hüttenwerk ist ein Werkgaden, worin 19 Kupferöfen, ein anderer, worin 4 Spleißöfen, 5 Eisenhämmer und 4 dergleichen Herde, und eine Sägemühle mit 2 Rammen.

3. Im

*) Dergleichen Hüttenberichte müssen alle halbe Jahre an die Finanzkammer der Statthalterschaft eingesandt werden, soviel nämlich die § § enthalten. Was weiter folget ist Zusatz von mir.

3.

Im abgedachten halben Jahr sind aus dem von der Eisenhütte Nikolapawdinsk zugeführten Roheisen und alten Werkzeugen hier geschmiedet worden: an Stangeneisen 81 Pud, zu 70 Kopek. für 56 R. 70 K., an Sorteneisen 1446 P. 34½, zu 75 Kop. für 1085 R. 14¾ K. an rohen Schneidestahl 170 Pud zu 1 R. 40 K. für 238 R.; an Schwarzkupfer hingegen wurden 47282 Pud 35 Pf, erzeugt, wovon die Kosten 3 R. 50 K. zu Pud, und also zusammen 165490 R. 6¼ K. betrugen; an Garkupfer hingegen wurden aufgebracht 18099 P. 19 Pf., zu 4 R. 60 K (das hierzu verwendete Schwarzkupfer mit eingerechnet) zusammen für 83257 R. 58½ K.

4.

Von diesem Garkupfer sind bey der Hütte selbst 1690 Pud 1 Pf. verkauft worden.

5.

Das hier erzeugende Eisen wird gänzlich bey den Hütten selbst verbraucht, und auch nur deshalb geschmiedet. Das Garkupfer wird theils in die Münze nach Katrinenburg, und was zum Verkauf überbleibt, nach Moskau transportirt.

6.

An eigenen leibeignen Leuten befinden sich dermal bey gedachter Hütte, und den hiehergehörigen Gruben, ausser den Kindern und Alten, 339 Arbeiter, an zugeschriebenen Kronsbauern aber 2.

7.

Ausserdem sind hier keine zugeschriebenen Bauern, und alle Arbeiten werden mit eigenen und gemietheten Leuten bestritten, deren zusammen bey der Hütte und den Gruben itzt sich 1045 Köpfe befinden. Diese Anzahl verändert sich aber von Zeit zu Zeit.

8.

Von den eigenen und den zugeschriebenen Leuten bezahlt der Hütteninnhaber das Kopfgeld immer ohne Rückstand; die gemietheten Arbeiter aber tragen solches am gehörigen Orte selbst ab.

9.

Bey dieser Hütte befinden sich 37 Schürfe auf Kupfer und 10 auf Eisenerze. Von erstern werden die meisten aber noch nicht bearbeitet, sondern auf künftige Zeiten vorbehalten, weil die dermal in Bau stehenden Gruben hinlänglich reich sind, deren die hauptsächlichsten, drey an der Zahl, die turinskischen genannt werden. Auf wieviele Jahre aber diese hinreichen werden, kann man nicht bestimmen, weil die Erze kein gleiches Streichen halten, und ihr Gehalt verschieden ist. Uebrigens sind diese Kupfergruben und Schürfe von 3 bis 60 Werste von der Hütte entlegen. Die Eisenschürfe aber liegen ganz unbearbeitet.

10.

Das nöthige Holz zu Kohlen und zu Reparazionen ꝛc, wird aus den angewiesenen Kronswäldern genommen; die Kohlen werden in stehenden Meilern gebrannt.

Im zweyten halben Jahre sind erzeugt worden:
149 Pud 30 Pf. Stangeneisen, zu 68 Kop., für
101 R.

101 R. 83 K. 1522 Pud 20 Pf. Sorteneisen, zu 74 K. für 1126 R. 65 K. Schneidestahl 106 P. 17 Pf. zu 1 R. 40 K. für 148 R. 99½ K. 43044 P. 15 Pf. Schwarzkupfer, zu 3 R. 52 K. für 151516 R. 20 K. und 23560 P. 35¾ K., zu 4 R. 64 K. für 109322 R. 54¾ K. Folglich wurden im ganzen Jahre bey diesem Hüttenwerke aufgebracht: 230 P. 30 Pf. Stangeneisen, 2969 P. 14½ Pf. Sorteneisen, 276 P. 17 Pf. Rohr oder Schneidestahl, 90327 P. 10 Pf. Schwarzkupfer, und 41660 Pud 14¾ Pf. Garkupfer, wovon das Pud im Durchschnitte auf 4 R. 62¼ Kop. zu stehen kam; daher die sämmtlichen Kosten sich auf 192580 R. 13¼ K. beliefen.

Die zu dieser und noch einer andern Hütte*) gehörigen, unter A 9 genannten Gruben, sind nicht nur im uralischen Erzgebirge, sondern vielleicht aus allen dermal in Nordasien und Europa im Umtrieb stehenden Kupfergruben die reichsten, und liefern jährlich gegen eine Million Pud Erze, und auf 60000 Pud Garkupfer.

Diese 3 Gruben genannt Wassiliefskoi, Suchodoiskoi, und Krolofskoi, liegen nur eine halbe Werst vom Turastrohm entfernt. Das Gebirge, worin sie getrieben sind, kann, da es keine der Länge nach sich erstreckenden Bergrücken hat, und durch viele Schluchten und Vertiefungen eine unbestimmte Figur annimmt, seinem Streichen nach nicht wohl bestimmt werden; doch scheint es, daß die mehresten Erhöhungen aus Mitternacht streichen, wobey aber viele Abweichungen statt finden. Es besteht aus Kalksteinlagern, in deren Klüften und Aushöhlungen die Erze liegen

*) Um Wasser und Holz zu sparen wird ein Theil Erze auf der 60 W. von hier gelegenen Hütte Peterpawlofsk verschmolzen.

liegen, deren Fallen oder Donlege sehr verschieden ist. Der Kalkstein ist mehr oder weniger weiß oder grau, größtentheils schuppicht, und häufig mit Kalkspatdrusen durchsetzt. Eine größere Abteuffung, als bisher geschehen ist, wird bestimmen, ob dieses Kalkgebirge, wie es höchst wahrscheinlich ist, ein aufgesetztes Gebirge sey, und welche Gebirgsart demselben zur Unterlage dient.

Das Besteg der Erze pflegt gemeiniglich ein graulicher, grünlicher oder rother Letten zu seyn; an vielen, und wohl an den meisten Stellen, aber am Hangenden und Liegenden (welche beyde aus Kalkstein bestehen, nur zuweilen das Hangende von schuppichter, das Liegende von dichterer Textur oder auch umgekehrt) angewachsen, und oft ohne eingemengte Gangart beynah lauter derbes Erz. Die Erze pflegen zwar größtentheils Nester- und Lager- oder Stockwerkweise in den Klüften des Kalkgebirges zu liegen, aber auch nicht selten dasselbe der Quere nach gang und trummweise zu durchsetzen. Der meiste Theil der Erze aber bricht in Nestern und Stockwerken, wo die eingemengte Gangart immer ein mürber oder schuppichter Kalkstein oder Spat ist.

Die hiesigen Kupfererze sind wegen ihres Reichthums und ihrer Schönheit gleich merkwürdig. Sie bestehen aus gediegen Kupfer, welches zweigigt, körnigt, kubisch kristallisirt, gestrickt, als glänzender Staub, wie die feinsten Haare, oder als ein Schaum angeflogen, vorkömmt. Das zweigigte und körnigte, welches am häuffigsten bricht, kömmt immer in grössern oder kleinern Nestern im schuppichten Kalkstein vor, und am liebsten in dem drusigten Spat. Ehedem hat man Maßen dergleichen gediegnen Kupfers von vielen Puder schwer in einem einzigen Neste erbrochen. Das haar- und staubförmige sitzt meistentheils auf einem rothen, oft mit Kalkocher vermischten Mulm,

zuweilen auch mit Malachit. Mir wenigstens ist eine sehr schöne Stufe vorgekommen, wo auf einem rothen Mulm staubförmiges gediegenes Kupfer lag, das mit einer Malachitrinde überdeckt war. Das schaumförmige aber kömmt oft häufig in einem rothen Letten vor, in welchem es, wo man ihn anbricht, wie angeschmaucht erscheint.

Einen großen Theil der hiesigen Erze machen die verschiedenen rothen, grünen, gelblichten Ocher, Letten, Ueberschlag, und Mulm aus, die häufig mit Kalkocher, eingesprengten Kies, Glaserz, Atlaserz und Kupferblau vermischt sind, wo mitunter auch zuweilen Pecherz und Malachit vorkömmt. Der größte Theil aber besteht aus dem derben, ziemlich oft mit Klies eingesprengten und mit Kupferblau angeflogenen grauen Glaserz, welches meist in ungeheuern Nestern und Stockwerken bricht. Die Streke, wo ehedem Fahlerz brach, liegt dermal unbearbeitet, und derbe Kiese kommen nicht häufig vor. Von Sammt- und Atlaserz und Kupferbau brechen häufig die allerprächtigsten Stuffen. Die eigentlichen Schmelzerze aber machen nur zwo Sorten aus; die eine begreift die Ocher, Letten und Mulm, und die andere das derbe mehr oder weniger kiesigte graue Glaserz in sich.

Bisher ist man in der Frolowschen Grube in eine Teuffe von 22, in der Suchodoiskoi von 15, und in der Wassilefskoi von 20 Lachter niedergekommen, wo man noch immer von Zeit zu Zeit weiter abteuft.

Da diese Gruben sehr wassernöthig sind, so hat man am linken Ufer des Turaflusses einen Wasserstollen zu treiben angefangen, der sich gegenwärtig auf 250 Lachter erstrecket; es liegen aber noch einige hundert

Lachter

lachter ganzes Feld vor, bis man die Grubenwasser wird lösen können.

Bis dahin werden noch alle Wasser durch Pferdekünste gewältiget. Das Erzfördern geschah bis 1783 durchaus mit Menschenhänden; in diesem Jahr aber wurden zur Probe zwey Pferdegöppel zur Erz- und Bergförderung vorgerichtet; und da man natürlicher Weise Vortheil dabey gefunden, so fängt man nun an, die Handförderung gänzlich abzuschaffen.

In Absicht der Schmelzmanipulation werden die hiesigen Erze, die in der kleinen Probe von 8 bis 50 Proc. halten, nur in zwo Arten eingetheilt, in verkalkte oder vererderte, und in mit Schwefel mineralisirte. Beyde Sorten erhalten in offenen Haufen vor dem Verschmelzen eine einmalige ziemlich starke Röstung.

Von den hier befindlichen 19 Oefen sind zehen $5\frac{1}{2}$ und 9 aber $12\frac{1}{2}$ Fuß englisch von der Forme an bis zur Schür hoch, und beyde Arten sollen ziemlich gleiche Wirkung haben. Sie werden mit Backsteinen aus feuerfesten Thon ausgefuttert, der Herd aber mit Ofensteinen gestellt; ihre Figur im Lichten ist durchaus viereckigt, und die Weite des Sakes ist 3, an der Schür und im Herde aber 2 Fuß.

Die Forme ist von Roheisen, wiegt ungefähr $1\frac{1}{2}$ Pud, ist halbzirkelförmig abgerichtet, reicht nicht in den Ofen hinein, und hat einen kaum merklichen Fall. Das Gebläse besteht aus zween Hölzernen Bälgen, deren eines $5\frac{1}{4}$ Arschin lang, hinten 2 und am Kopfe $\frac{3}{4}$ Arschin breit, und hinten $1\frac{1}{4}$ Arschin, vorne aber 5 Werschok hoch ist.

Die Wasserräder sind hier, wie bey allen Uralischen Hütten, oberschlächtig.

Der

Der Herd wird aus schweren Gestübe, wozu Sand und Thon zu gleichen Theilen genommen wird, geschlagen.

Auf eine Vormaaß, die man hier eine Schicht nennt, rechnet man an geröfteten Erz beyderley Sorten 100 Pud, an ungebrannten schuppichten Kalkstein 36 Pud, und zu Durchsetzung derselben $3\frac{1}{2}$ bis 4 Körbe Kohlen. Die Rohschlaken kommen auch hier in keine Berechnung. Eine dergleichen Vormaaß auf einen Ofen wird gemeiniglich in 24 Stunden durchgesetzt, und daraus sogleich Schwarzkupfer erhalten; doch geben die schwefelichten Erze auch öfters erst Rohstein, der denn wieder in demselben Ofen auf Schwarzkupfer verschmolzen wird.

Es sind bey der hiesigen Hütte 4 Spleißöfen, wovon einer und zwey zugleich zum Garherd dienen. Zu einem Spleissen werden 120 bis 150 Pud Schwarzkupfer aufgesetzt, davon gemeiniglich $\frac{2}{3}$ des Gewichts an Spleißkupfer erhalten, und 1 Quadratsaschen Holz dabey verbrannt.

Zum Garmachen des Kupfers dient, ausser den Spleißöfen, auch ein großer Garherd, den man hier Stückofen nennt. Auf einmal werden bis 100 Pud Spleißkupfer aufgesetzt, davon ohngefehr 90 Pud Garkupfer erhalten, und dabey $\frac{3}{8}$ Körbe Kohlen verbrannt. Ein Korb Kohlen kostete im Jahr 1783 hier 70 Kopeken. Beym Stückofen wird in 48 Stunden 5 mal abgestochen, und jedesmal 285 bis 290 Stücke Garkupfer erhalten, deren jedes ungefähr 20 Pfund wiegt.

Die hiesigen Erze geben im Durchschnitte von hundert Pud 7 bis 8 Pud Garkupfer.

E. Halb-

C.

Halbjähriger

Hüttenbericht

von der dem Kollegienassessor Herrn Jakoblef gehörigen Eisenhütte Newiansk.

Vom 1ten Jenner bis Ende Juny 1783.

1.

Dieses Hüttenwerk (das älteste in ganz Sibirien) wurde auf Befehl Peter I im Jahr 1699 den 23ten April auf Kronskosten zu bauen angefangen, und im Jahr 1702 von dem Kaiser dem damaligen Komissär Nikita Demidof geschenkt; dessen Sohn, der Staatsrath Akimfi Demidof, verschrieb es, nebst andern Hütten, seinem Sohne Prokoffi Demidof, von welchem dasselbe der gegenwärtige Besitzer Hr. Jakoblef gekauft hat. Es brannte im Jahr 1772 gänzlich ab, ist aber nun völlig wieder hergestellt. Seine Entfernung von Werchoturie beträgt 300, von Katerinenburg 92, von Alapaefsk 110, von Kuschwinsk 91, von Nischnetagilsk 51 Werst ꝛc.

2.

Bey dieser Hütte befinden sich 2 Hohöfen, wovon einer ein doppeltes Gebläse, nämlich 4 Bälge und 2 Formen hat; ferner 1 Pochwerk mit 1 Hammer zum Erzzerkleinen, 10 gehende und 5 Sparhämmer, mit 20 Herden, 1 Glühofen, die Dachplatten aus-

auszuglühen, 1 Walz- und Schmiedwerk mit 2 Hämmer und 6 Herden, 1 Werkstatt zu Verfertigung kupferner Geräthschäften mit 2 Oefen, eine Drehwerkstatt mit 4 Bänken, 1 Blechwerkstatt mit 2 Oefen, 1 Glockengiesserey mit 2 Oefen, 1 Säge- und Schleifmühle, 7 Schmiede- und Schlösserwerkstätten mit 27 Oefen, 2 Werkstätten, wo eiserne Kastrolen gemacht werden mit 8 Oefen, und 1 Balgmacherey.

3.

Was in der ersten und zwoten Hälfte des 1783ten hier an verschiedenen Eisenwaaren verfertiget worden, ist aus folgendem zu ersehen:

	Im ersten halbē Jahr.		Jedes Pud zu		Im 2ten halbē Jahr.		Jedes Pud zu	
	Pud.	Pf.	R.	K.	Pud.	Pf.	R.	K.
Roheisen	129493	—	—	30	74010	20	—	$30\frac{3}{8}$
Stangeneisen	60925	15	—	60	41735	10	—	$61\frac{7}{16}$
4kantiges u. rundes Stangeneisen	1923	25	v. bis	$64\frac{1}{2}$ $74\frac{3}{7}$	—	—	—	—
Gewalztes Bandeisen	4954	20	v. bis	74 $84\frac{1}{4}$	1580	10	—	$67\frac{3}{16}$
Blechelse (Flammen)	2205	20	—	$66\frac{3}{4}$	—	—	—	—
Radschinnen	1334	20	v. bis	$64\frac{3}{4}$ $65\frac{3}{4}$	376	—	—	74
Schwarzbleche (Arsch. breit ꝛc.)	1472	39	1	$30\frac{3}{16}$	465	33	1	$26\frac{5}{8}$
Blechabschnitte	664	25	—	$91\frac{13}{16}$	—	—	—	—
Susch (gehärtetes Eisen)	423	—	—	86	262	20	—	82
Streckeisen	656	10	—	$84\frac{1}{4}$	691	20	—	$87\frac{7}{16}$
Nägel, versch. S. 565870 St.	289	15	1	$78\frac{1}{4}$	285	24	v. 1 bis 9	50 60
Aexte 990	85	20	1	54	131	20	1	56
Schaufeln 720	64	20	1	33	—	—	—	—
Bohrer 100	13	26	1	80	—	—	—	—
An verschiedenen Werkzeugen u. Zugehörungen zu den Maschinen	373	27	v. bis	$98\frac{1}{4}$ 72	577	1	v. bis 3	80 —

4.

Vorstehende Eisensorten sind grösztentheils auf den Schaitanskischen Ladungsplatz (Pristan) abgeführt, ein Theil aber auch bey der Hütte selbst verbraucht, und ein anderer allda und auf dem Irbitschen Jahrmarkt verkauft worden. Gedachter Pristan ist 70 Werst von hier entfernt; das Fuhrlohn bis dahin kömmt im Winter vom Pude auf 2, und im Sommer auf 2¼ Kop. zu stehen.

5.

Als Meisterleute befinden sich bey diesem Hüttenwerk an zugeschriebenen Kronsbauern 2756, und an Leibeigenen 1175, zusammen also 3931 Seelen männlichen Geschlechts.

6.

Von den Leibeigenen wird das Kopfgeld zu 70 Kop. gehörig entrichtet; die Kronsbauern bezahlen das ihrige selbst, ausgenommen diejenigen, welche wie Leibeigene angesehen werden, und von welchen der Inhaber ausser obigen 70 Kop. noch 2 R. vom Kopf bezahlt.

7.

Die hiesige Hütte holt einen groszen Theil Erze von dem Magnetberg am Tagil; hat aber auch noch 11 andere Gruben und Schürfe, wovon itzt 6 zu 2½ 5, 10, 20, 30 und 51 Werste von hier bearbeitet werden.

8.

Das Holz zu Kohlen und zu Reparazionen wird aus den zugeschriebenen Kronswäldern genommen. Auf wie viele Jahre solche dauern können, ist unbekannt. Die Kohlen werden in stehendern Meilern gebrannt.

Der

Der hiesige große Hohofen ist der einzige seiner Art in Rußland. Er ist vom Herde bis zur Schür 20½ Arschin hoch. Seine 4 Bälge liegen auf einer und derselben Seite, und blasen durch 2 Formen. Sein Herd ist, wie bey den übrigen hiesigen Oefen, ein längliches Viereck, der übrige Schacht aber rund; dieser ist im Sacke 4½, an der Schür aber 3½ Arschin weit. Die hölzernen Bälge haben jeder eine Länge von 9 Arschin; die eisernen Tiessen aber sind 3 Arschin lang und vorne 1½ Werschok weit. Die zwo Formen sind aus Roheisen gegossen, halbzirkelförmig abgerichtet, in der Mündung 3 Werschok hoch und 4 breit. Sie ragen gar nicht in den Ofen hinein, sondern der Rüssel liegt mit der innern Seite des Herdes gleich. Die Seitenfugen werden mit Thon verschmiert. Beyde Formen sind gleichweit, nämlich 8 Werschok vom Herd erhaben, und der Wind bläst horizontell in den Ofen. Die Wasserräder bey diesem Ofen sind 5 Arschin hoch.

Die Erze werden auch hier vorher in offenen Haufen geröstet.

Auf einen Satz rechnet man beym großen Ofen 30 Pud Erze, 4 bis 5 Pud mürben ungebrannten Kalkstein, und 1½ Körbe Kohlen. Dergleichen Sätze werden in 24 Stunden 33 bis 35 durchgesetzt, und davon 650 bis 700 Pud Roheisen erhalten.

Der kleinere Hohofen ist 13 Arschin hoch, und nimmt auf einen Satz nur 23 bis 25 Pud Erze und 1 Korb Kohlen an, und giebt in 24 Stunden 450 bis 500 Pud Roheisen. Die Schlaken fallen bey beyden ziemlich schwarz und schwer. Bey jedem wird in 24 Stunden 4mal abgestochen. Die hiesigen Erze geben im Durchschnitte 60 ꝛc. C. Roheisen.

Ein hiesiger Frischherd ist mit Platten von Roheisen ausgesetzt, $1\frac{1}{2}$ Arschin lang, $1\frac{1}{4}$ Arschin breit, und 12 Werschok tief. Die Forme ist von Kupfer, ungefähr $1\frac{1}{2}$ Pud schwer, und ragt $4\frac{1}{2}$ bis 5 Zoll in den Herd hinein; hat aber einen kaum merklichen Fall, ist halbzirkelförmig abgerichtet, und $\frac{3}{4}$ Werschok im Rüssel hoch. Die zwey hölzernen Bälge sind jeder 7 Arschin lang, die Tiessen $1\frac{1}{4}$ Arschin, und die Wasserräder $4\frac{1}{2}$ Arschin hoch.

Die Hämmer sind von geschmiedeten Eisen, und 18 bis 21 Pud schwer.

Auf eine Luppe (Krüze) werden hier 10 bis 12 Pud Roheisen aufgesetzt, dazu $1\frac{1}{8}$ bis $1\frac{1}{4}$ Korb Kohlen verbraucht, und $7\frac{1}{2}$ bis $8\frac{1}{2}$ Pud Stangeneisen daraus erhalten.

Bey jedem Herde arbeiten in Tag und Nacht 2 Meister, 2 Untermeister und 2 Arbeiter. Jeder Meister kann in einer ganzen Woche 70 Pud, auch mehr Stangeneisen liefern, wofür er für sich, für den Untermeister und für den Arbeiter vom Pude $5\frac{1}{2}$ Kopeken bekömmt.

Im Jahre 1783 kostet der Korb Kohlen allhier 45 Kopeken.

D.

Halbjähriger Hüttenbericht

von der dem Herrn Staatsrath und Ritter Nikita von Demidof gehörigen Eisenhütte Nischnetagilsk.

Vom 1ten July bis Ende December 1783.

1.

Dieses Hüttenwerk (dermal das vollkommenste, und vielleicht das einträglichste aller sibirischen Particularhütten) wurde 1725 von dem Vater des itzigen Besitzers auf dem Lande der Wogulen am Flusse Tagil, und am Fuße des Magnetberges erbaut. Es ist von Werchoturie 150, von Katerinenburg 140, von Kuschwinsk 40, und von Newiansk 51 Werst entfernt.

2.

Es befinden sich hier 4 Hohöfen, 1 Pochschläge mit 2 Hämmern, 6 große Hämmer mit zwölf Herden, 2 Hammerschmieden mit 2 Hämmern und 6 Herden, 1 Dratwerkstatt mit 1 Hammer, 1 Herd und 8 Zangen, 4 Walz- und Schneidwerke mit 4 Herden, 4 Blechhämmer mit 2 Herden, 1 Tieshammer, 2 Strekhämmer mit 2 Herden, 2 Hämmer zu Verfertigung des Uklads mit 4 Herden, 3 Walzwerk zu

Bandeisen mit 1 Ofen und 1 Hammer, 1 Sägemühle mit Rammen, 1 Mahlmühle mit 12 Gängen, 3 Schmieden mit 30 Essen, 1 Schlösserfabrik, 1 Formhaus und 3 Balgmachereyen, wo auch allerley Tischlerarbeiten verfertiget werden.

3.

	Erzeugt		Jedes Pud zu	
	Pud.	Pf.	R.	K.
Roheisen in Stücken	189684	—	—	16
Roheisen in Geräthschaften in Sand gegossen	33311	—	—	16½
Roheisen in Geräthschaften in Formen	429	—	—	30
	223424	—		
Stangeneisen	7242	20	—	48
Dergleichen, vierkantiges	6251	20	—	48
Streckeisen	9752	—	—	58
Gewalzte Radschünen	2126	—	—	54
Dergleichen Bandeisen	5559	—	—	68⅝
Geschnittenes Eisen	955	20	—	54
Schwarze Bleche, 1 Arschin breit ꝛc.	2636	21	1	38
Blecherne Bänder	194	—	—	93
Uklad (Schneide- od. Rohstahl)	1392	30	1	25
Stahl, gemeiner, aus alten Eisen	184	3	1	89½
Geschmiedete Kessel	53	11	1	72
Dergleichen Pfannen	57	23	1	56½
Schaufeln	372	16	1	31
Verschiedene andere Geräthschaften zu Ausbesserung der Maschinen	33	6½	von bis 2	97½ 67⅜
	36810	10½		

Im vorhergehenden halben Jahr sind 220752 P. Roheisen, und also im ganzen Jahr 444176 Pud erzeugt worden; an verschiedenen geschmiedeten Eisen wurden im 1ten halben Jahr 33622 P. 25 Pf. also im ganzen Jahr 70432 P. 35½ Pf. aufgebracht.

4. Ver

4.

Von dem Sorteneisen sind in dem letzten halben Jahre bey der Hütte 3516 Pud 23½ Pf. verkauft worden, und darunter z. B. das Pud Stangeneisen zu 67 Kop., das Pud Schwarzblech zu 2 R. 25 K. u. s. w.

Das übrige wir nach den Städten und Höfen des Reichs abgeführt. Hierzu sind 2 Pristane; der eine 70, der andere 40 Werste von hier entfernt. Das Fuhrlohn bis zum erstern kömmt auf 2½, bis zum letztern aber auf 1¾ Kop. vom Pud zu stehen.

5.

Zufolge der letzten Revision sind bey dieser Hütte 167 Kronsbauern; 1662 dergleichen, die so gut als Leibeigene anzusehen sind (weil sie auf ewig zugeschrieben seyn sollen) und 1453 wirkliche Leibeigene, zusammen 3282 Seelen männlichen Geschlechts. Ausserdem sind zu den Holzarbeiten noch 1683 Kronsbauern angewiesen.

6.

Die Kronsbauern bezahlen ihr Kopfgeld selbst; von denen aber, so wie Leibeigene angesehen werden, bezahlt der Inhaber 2 R. 70 (itzt 3 R. 70 Kop.) und von den wirklichen Leibeigenen 70 Kop. an die Krone.

7.

Der größte Theil der hier verschmelzenden Erze wird am Magnetberg gefördert; ausserdem hat diese Hütte aber noch 3 andere Gruben und 5 Schürfe, die von 8 bis 20 Werste entfernt sind.

8.

Das Holz wird aus den angewiesenen Kronswäldern genommen, und ist noch hinlänglich vorhanden; die Kohlen werden in stehenden Meilern gebrannt.

Jeder der hiesigen 4 Hohöfen ist 13 Arschin hoch, rund, und im Sacke 4 Arschin 8 Werschok weit. Bey jedem befinden sich 2 hölzerne Bälge, deren jeder 9 Arschin lang ist. Anstatt metallener hat man hier nur thönerne Formen, die aus einem sehr feuerfesten weissen Thon gemacht sind, und bis zum Ausblasen des Ofens ausdauern. Vom Herde bis zur Forme sind 9 bis 10 Werschok.

Auf einen Satz werden 25 bis 28 Pud Erz, 2 Pud ungebrannter Sandmergel, und 1 Korb Kohlen gerechnet. In 24 Stunden werden bey jedem Hohofen 400 bis 450 Pud Roheisen erhalten; die hier verschmelzenden Erze geben 57 Proc. im Durchschnitte. Die Schlaken fallen weißlich grün; auf eine Luppe werden im Frischherde 12 Pud Roheisen aufgesetzt, und daraus 8 Pud bis 10 Pf. Stangeneisen erhalten, und 1¼ Korb Kohlen verbraucht. Das Arbeitslohn ist, wie bey Newiansk. Der Korb Kohlen kostete hier im 1783 Jahr 42 Kopeken.

F.

Von der
Abschätzung der Wälder
zum Kohlenbrennen
im
Uralischen Erzgebirge.

Durch Versuche und Abmessungen hat man gefunden, daß in den meisten bewaldeten Gegenden des Uralischen Erzgebirges die Wälder von folgender Beschaffenheit sind, wie sie bey einer deshalb unternommenen Untersuchung um die der hohen Krone zugehörigen Kuschwinskischen Hütten befunden worden.

Auf einer Quadratwerst eines gänzlich aus Kiefern bestehenden schlagbaren Waldes befanden sich:

1) Bäume von 3 bis 6 Werschok im Diameter, und von 5 bis 8 Saschen hoch 5853.

2) Bäume von 6 bis 9 Werschok im Diameter, und von 8 bis 10 Saschen hoch 7708

3) Bäume von 9 bis 12 Werschok im Diameter und von 10 bis 12 Saschen und drüber hoch . . 10416

Zusammen . . 23977

Auf einer Quadratwerst eines gänzlich aus Fichten und Tannen bestehenden schlagbaren Waldes befanden sich:

Bäume von der	1ten Gattung	14375
	2ten .	13125
	3ten .	1248
zusammen	. .	28748

Auf einer Quadratwerst eines gänzlich aus Birken bestehenden schlagbaren Waldes befanden sich:

Bäume von der	1ten Sorte	18125
	2ten .	6250
	3ten . .	—
zusammen	. .	24375

Auf einer Quadratwerst eines aus obigen untereinandergemischten Holzarten bestehenden schlagbaren Waldes befanden sich:

Kiefern von der	1ten Sorte .	3542
	2ten . .	2708
	3ten . .	6042
Tañen u. Fichten	1ten . .	9375
	2ten . .	7500
	3ten . .	625

Birken

Birken	1ten	5833
	2ten	1042
	3ten	—
zusammen		36667

Wenn man die hiesigen Wälder in 10 gleiche Theile eintheilt, so ist anzunehmen, daß 1 Theil davon gänzlich aus Kiefern- 3 Theile aus Fichten- und Tannen- 2 Theile aus Birken- und 4 Theile aus gemischten Wald bestehen. Die Cedern und Lerchenbäume werden zu den Kiefern gerechnet.

Auf einer Quadratwerst können an Holz gefält werden:

In einem Kiefernwald	3333	□ Saschen.
Fichten- und Tannenwald	2083	
Birkenwald	1354	
gemischten Wald	3117	
Nämlich: Kieferholz	833⅓	
Fichtenholz	1450⅓	
Birkenholz	833⅓	

Ueberhaupt aber wird angenommen, daß eine Art Wald mit dem andern verglichen, bey den hiesigen Hüttenwerken auf einer Quadratwerst eines schlagbaren Waldes jährlich gefälle werden:

Kieferholz	666	□ Saschen.
Fichtenholz	1208	
Birkenholz	604	

Da nun aus einem stehenden Meiler von 20 □ Saschen von Kiefern 64, von Fichten 55, und von Birken 44 Körbe Kohlen (jeder Korb von 20 bis 25 Pud) herauskömmen, so müssen von jeder Quadratwerst eines gefällten Waldes 2133¾ Körbe Kiefer- 3321¼ Fichten- und 1329 Körbe Birkenkohlen erhalten werden, welche zusammen 6785 Körbe betragen.

IV.

Nachricht

von der

Eisen-

und

Stahlmanipulation

bey den gräflichen Lodronschen

Eisenhütten

in Kärnten.

Dieser Aufsatz wurde in den zweyten Band der Schriften naturforschender Freunde in Berlin eingerückt. Er erscheint hier verbessert und vermehrt.

Nachricht

von der

Eisen- und Stahlmanipulation

bey den gräflich Lodronschen Eisenhütten in Kärnten.

Diese Eisenwerke liegen ohnweit Gmünd in Oberkärnten; und zwar die Eisenhammerwerke auf der sogenannten Eisentratten, und die Stahlwerke in der Radl. Sie bestehen in 2 hohen Oefen, [1]) in 4 Eisen- [2]) und in 6 Stahlhämmern, [3]) welche zusammen dem gräflich Lodronschen Hause eigenthümlich gehören.

Da ich mich im gegenwärtigen Aufsatze blos auf die Hammerwerksmanipulation einschränke, so habe ich von der Schmelzmethode bey den Hohöfen nichts weiter zu erwähnen, als daß die Erze, welche hier

1) Die hohen Oefen nennt man in den österreichischen Ländern Bläh- oder Blauöfen, und das Gebäude, wo sie sich befinden, Blähhaus.

2) Was man anderwärts Stabhammer nennt, heißt in Kärnten Wallaß- und in Steyermark Wälschhammer; auch ist zu bemerken, daß man hier eine jede Hütte, wenn sich auch 3 oder mehr Hämmer darin befinden, gradeweg einen Hammer nennt.

3) Die Stahlhämmer heißen hier Breslianhämmer.

hier verschmolzen werden, theils aus Pflinz (spatum ferri,) theils aus gemeinem Eisenstein (ferrum commune,) am meisten aber aus Glaskopf (Haematites nigrescens) bestehen. Man macht hier sowohl Flossen oder Gänse, als auch Blateln; letztere hält man bey der Manipulation auf Eisen hier für nützlicher.[4])

Manipulation auf Eisen.

Sobald die Blateln aus den Blähhäusern in die Hammerhütten gebracht werden, so ist die erste Arbeit, welche man damit vornimmt, das Braten; es geschieht auf folgende Art:

Das Braten. Jedem Meister wird sein bestimmtes Quantum vorgewogen, welches für jeden besonders gebratet wird.

Die Bratfeuer sind hier fast auf die nämliche Art zugerichtet, wie die bey der Hauptgewerkschaft zu Eisenerz in Steyermark; nur mit dem Unterschiede, daß diese nicht, wie jene, in der Mitte des Herdes einen Schlauch haben.[5]) Die Arbeit bey diesen Bratfeuern besteht in folgendem: Gerade vor der Forme, hier Eßeisen genannt, werden nach der Länge des Herdes in zwo Reihen Stücke von Sinter und Schwall gelegt, welche einer halben Faust groß sind.[6]) Man schichtet sie in gleicher Richtung, und zwar

4) Ueber die Art, die Blateln zu machen, können nachgesehen werden meine Reisen durch Oesterreich, Steyermark ꝛc. 8. Wien, 1781. 1ter B. S. 133.

5) S. die Beschreibung vom Eisen- und Stahlschmelzen in Steyermark eines ungenannten in Ferbers phys. metall. Abhandlungen ꝛc. Berlin 1780. S. 273.

6) Sinter werden hier die leichten Schlacken, Schwall aber jenes metallische Brokwerk genannt, das noch hältig genug ist, um wieder mit einzerrennt zu werden.

zwar dergestalt auf, daß der Wind füglich durch dieselben durchziehen kann. Auf diese Stücke werden nun einige Blateln, eins an das andre, aufgelegt, und dadurch gleichsam ein Schlauch formirt, in dessen Mitte sich der gedachte Schwall und Sinter befindet. Wenn dieß geschehen ist, so bedeckt man den Herd mit 5 bis 6 Körben voll Braschenkohlen, auf welche wieder Blateln gelegt, und dazu die größern Stücke ausgesucht werden. Auf diese wirft man endlich die kleinern Stücke der zerschlagenen Blateln, und den bey den Zerrenfeuern abgefallenen Sinter, der aber vorher unter einem eigens hierzu vorgerichteten Pochhammer klein gepocht wird. Der ganze Haufe wird so vorgerichtet, daß an seiner Oberfläche alles gleich ausgebreitet ist; nur muß man sich hüten, das Brokwerk nicht zu vest an einander zu legen, damit der Luftzug nicht gehemmt werde. Nun wird derselbe mit Kohllösche wohl bedeckt, durch die Forme angezündet, und das Gebläse sachte angelassen. Man sieht hiebey darauf, daß das Feuer nie zu heftig werde, und sucht es also nur immer in dem Grade der Glühung zu erhalten. Die Blateln u. dgl. welche zu einem Braten eingelegt werden, wiegen ungefähr 13 bis 14 Wiener Zentner, und nach Verlauf von 6 Stunden ist ein solches Braten vorüber. Daher werden in einer Schicht, die sich nach Mitternacht anfängt und nach Mittag endigt, leicht zwey Braten eingesetzt und vollendet. Hierbey sind zwey Personen, deren Schuldigkeit ist, die Blateln aus den Blähhäusern in das Brathaus zu führen, solche zu zerschlagen, zu braten, und alsdenn jedem Meister, dem sie gehören, in die Hammerhütte zustellen, wofür sie von jedem Zentner zwey Kreuzer bekommen.

Das Zugerichte. Die hiesigen Feuergruben[7]) worin man zerrennt, sind alle mit 4 Abbrändern[8]) ausgesetzt, und in jeder befindet sich ein guter talkartiger Bodenstein. Abzuchten oder Luftgraben werden zum Theil, zum Theil auch nicht gemacht. Wenn die Grube auf einem sehr trockenen Orte steht, so hält man's nicht für nöthig. Eine solche Feuergrube hat in ihrer Breite vom Sinterblech bis zur Wolfsseite 24; nach der Länge, nämlich von der Forme bis zum Voreisen 26, und in der Tiefe bis zum Bodensteine 18 Zoll. Die Abbränder, als welche durch ihre Länge und Breite das Maaß der Feuergrube bestimmen, sind gerade auf die Schärfe gestellt, und etwas senkrecht eingesetzt, so, daß der Boden der Feuergrube dadurch etwas schmäler wird, als der Rand umher; nur derjenige Abbrand, worauf das Eßeisen liegt, steht ganz gerade. Gedachtes Eßeisen ragt $4\frac{1}{2}$ Zoll in's Feuer hinein, und hat nach dem 9osten Bogen einen Fall von ungefehr 6 Graden. Es wird mit der Spinna[9]) am Rüssel vollkommen rund abgerichtet, und hat in seinem Querschnitte $1\frac{3}{4}$ Zoll. Im Faden[10]) und an der Wolfsseite ist es um einige Linien länger, so, daß der Rüssel ein schiefes Maul macht. Der Nutzen dieser schiefen Zurichtung ist, daß sich der Teichel[11]) nicht zu weit

7) Man nennt sie auch wohl schlechtweg nur das Feuer.

8) Abbränder sind gegossene Platten von Roheisen, welche die Länge und Breite haben, wie oben angezeigt ist, und 2 Zoll dick sind.

9) Die Spinna ist ein rundes Eisen, welches eben so dick ist, als die Mündung der Forme seyn muß, und worüber solche geschlagen wird.

10) Faden heißt der untere Theil des Formrüssels.

11) Was hier Teichel genannt wird, heißt anderwärts eine Luppe, Geschray u. dgl. in Rußland Krüz.

weit hinabsetzen könne, und daß das Roth oder der Sinter mehr in die Hand, das ist gegen das Sinterblech getrieben werde. Aus der letztern Ursache geschieht es auch, daß die Tiefe des Wasserbalges (nämlich der linke) welche so, wie die Forme, von Kupfer sind, um 1 Zoll weiter als die des Handbalges in's Eßeisen hineingeleget wird. Am Rande des Feuers sind zwey andere Abbränder aufgestellt, welche statt eines Löschkranzes[12]) dienen, und verhindern, daß die Kohlen nicht aus einander rollen, und unnütz verbrennen können; das übrige wird mit Lösche umkränzt.

Das Zerrennen.[13]) Eh man mit dem Einzerrennen anfängt, wird die obbeschriebenermaßen zugerichtete Feuergrube mit Kohllösche angefüllt, und diese fest zusammengestampft. In der Mitte wird eine ziemliche Vertiefung gemacht, und ein Korb voll Kohlen darauf geworfen. Nun wird das Zerrenwerk,[14]) welches auf dem Rande der Grube liegt, vorgerückt und mit Kohlen bedeckt. In diese legt man den von der letzten Schicht übrig gebliebenen zusammengedrückten Teichel knap vor das Eßeisen, wirft noch Kohlen drauf, und fängt so das Heißen

12) In vielen der hiesigen Eisenhütten braucht man hierzu keine Abbränder, sondern man bedient sich der immer etwas angefeuchteten Kohllösche, mit welcher man den Rand der Feuergrube bis auf 1 und 2 Fuß hoch umkränzt, und nennt es einen Löschkranz. Er dient dazu, das Feuer und die Hitze besser zusammen zu halten.

13) Heißt hier soviel, als einschmelzen, einfrischen.

14) Dieses Zerrenwerk besteht aus Broken, Schwall und Blateln.

an. Das Gebläse wird nach und nach verstärkt und endlich fast immer in einem gleichmäßigen Gange erhalten. Die Bälge sind hier von Holz. Nachdem dieser Teichel sehr weiß geheitzt ist, so räumt man die Kohlen weg, hebt ihn auf, kehrt ihn um, stößt das Brokwerk, welches der am Boden gelegenen Seite anhängt, ab, und läßt ihn so einige Minuten auf dem Feuer liegen, während welcher Zeit man die Presa anschweißt. [15])

Der Meister nimmt nun den Teichel bey der Presa, bringt ihn unter den Hammer, drückt ihn zusammen, und schlägt ihn in eine etwas länglichte Form aus. Während dieser Zeit schürt der Heizer das Feuer wieder an, legt einen Zentner der gebratenen Blateln an die dem Eßeisen gegen über stehende Seite, und wirft einen Korb voll Kohlen drauf. Der inzwischen zusammengedrückte Teichel wird nun wieder zum Abheizen ins Feuer gebracht, und mit Kohlen bedeckt; auf diese legt man etwa zwey Schaufeln voll von dem beym Zusammendrücken abgefallenen Sinter und Schwall, um damit das Feuer zu futtern.

Wenn der Teichel so lange geheizt worden, daß er schön weiß glüht, so nimmt ihn der Meister abermal bey der Presa, bringt ihn unter den Hammer, und schrottet ihn in zween Theile; die Presa wird zugleich mit

15) Die Presa ist ein vierkantiges längliches Stück Eisen, das an dem einen Ende, wo man es mit der Zange faßt, etwas dicker ist; sie wird am Rande des Teichels angeschweißt, und dient dazu, daß der Teichel, wenn man die Presa in die Zange nimmt, aus dem Herde gebracht werden kann.

mit der Schrothacke davon abgesetzt, und zum künftigen Teichel, wenn selbe noch lang genug ist, aufbehalten, wo nicht, so wird eine neue gemacht. Gemeiniglich ist eine Presa auf eine Schicht genug. Die zwo Helften des Teichels, die itzt Halbteichel heissen, werden nun mit der Zange bey der Greife gefaßt, wieder ins Feuer gebracht, und wieder weiß geheitzt.[16]) Jeden theilt man nun abermal in zwey Stücke, welche Tejolen genannt werden; diese aber werden, nachdem sie ebenfalls weiß geheitzt worden, in die gehörigen Gattungen ausgeschmiedet. Man richtet sich hiebey nach der Qualität derselben, welche der Meister während der Arbeit unter dem Hammer erkennt. Die weichsten werden zu denjenigen Gattungen ausgeschmiedet, die einer solchen Eigenschaft vorzüglich bedürfen. Weil bey diesen Werkern überhaupt nur sehr weiche Eisensorten erzeugt werden, z. B. Drat- und Büchseneisen u. dgl. so wird sehr darauf gesehen, daß die Feuer immer stark in Saft gehen.[17]) Da nun dieß beym Anfang der Arbeit nicht wohl angeht, so fällt

16) Die Greife ist eben das, was die Presa ist, nur kleiner.

17) In Saft geben heißt, wenn das Feuer immer unmetallische und phlogistische Materie genug hat, um nie genöthigt zu werden, den Teichel, nämlich den metallischen Theil der Massen zu stark anzugreifen. Um dieß zu bewirken muß der Zerrenner immer hinlänglichen Sinter, Schwall u. s. f. zu setzen, damit das Metall allzeit mit einer genugsamen Schlackenschicht bedeckt sey. Der Mangel desselben läßt sich sogleich an der weißen Farbe der Flamme, oder an dem weißen Lauch, wie man hier sagt, erkennen; man sagt alsdenn: das Feuer zehrt zu stark.

der erste Teichel allzeit etwas frischer[18]) aus, und hat mehr Sauer, als die darauf folgenden. Denn bey diesen hat man außer einer stärkern Bedeckung der Masse auch schon mehr Saft und Schwall am Boden, wodurch verhindert wird, daß der Teichel nicht zu tief hinabsitzen könne. Er soll allzeit nahe unter dem Eßeisen liegen. Und damit es ihm nicht an Saft fehle, wird der Sinter auch nicht so oft abgestochen, als bey Stahlfeuern. In einer Zeit von zwey Stunden, während welcher ein Teichel einzerrennt und der andere geschmiedet wird, läßt man ihn nur zweymal ab. Das erstemal nach Abheitzung des Teichels und der Tejolen, und das zweytemal vor Aufhebung des Teichels. Nach jedem Abstich setzt man, um Sauereisen zu verhüten, sogleich einige Hände voll Brokwerk und Schwall zu. Der Sinter wird insgemein nur beym obern Sinterloch abgestochen; beym untern Stichloch geschieht es deshalb nicht, weil sich dadurch der Teichel allzu weit hinabsetzen, eine zu geringe Schlackenschicht zur Bedeckung haben, und also die Erzeugung eines guten weichen Eisens vereiteln würde.

Erzeugung. Eine Schicht dauert bey den hiesigen Wallaßhämmern 15 bis 17 Stunden. Sie fängt um 12 Uhr des Nachts an, und hört um 4 oder 5 Uhr des Nachmittags auf. Binnen dieser Zeit werden

[18]) Frisch heißt hier soviel als hart, und sauer soviel als spröde und kompakt. Was man hier Sauereisen nennt, heißt in Steyermark und anderwärts: Dürreisen, Dürrstein. Beym Sauereisen ist starker Kalo, weil es durch die zu starke Zehrung des Feuers entsteht, und meist rothbrüchiges Eisen, das sich im Schmieden gerne körnet.

den bey einem Feuer 6 bis 7 Teichel gemacht. Auf einen Teichel werden ungefehr 80 bis 90 Pfund Blateln (Krokwerk und Schwall ungerechnet) genommen, und in einer Schicht bey zwey Feuern und unter einem Hammer 10 bis 12 Zentner Eisen erzeugt. [19]) Izt [20]) wird hier keine andere Gattung, als Büchsen- und Drateisen angefertiget, wovon eine Stange 20 bis 24 Pfund wiegt. Der Meiler, oder 10 Wiener Zentner, wird auf der Stelle für 60 Fl. oder 40 Rthlr. verkauft. Man macht zwar auch Schünen, Reiffen, Pflugbleche u. dgl. wenn sie bestellt werden; sie fallen aber höher im Preise aus.

Kalo. Jedem Meister werden von 12 Zentner 40 Pfund Roheisen zwey Zentner 40 Pfund Kalo passirt; folglich muß er dafür einen Meiler oder 10 Zentner ausgeschmiedete Waare stellen. Für jedes Pfund, das davon abgeht, werden ihm 3 Kreuzer abgezogen; im Gegentheil erhält er aber auch das nämliche für jedes Pfund, das er mehr liefert. Dieser Kalo ist, im Verhältniß der übrigen Eisenhütten

19) Der Ruhm, den sich die hiesige Waare erworben hat, bürgt zwar allerdings für die Nützlichkeit dieser kleinen Teichel; aber sie sind ohne Zweifel gleichwohl gar zu kleine. So schädlich die unmäßig großen Teichel sind, wie man sie z. B. in Tyrol macht, welche 5 bis 7 Zentner wiegen, eben so schädlich sind gewiß auch die zu kleinen. Wenn die beste Menage beobachtet wird, so sollen sie wohl nicht unter 150 Pfund gemacht werden, weil bey Kleinern die Arbeit, Zeit- und Kohlenaufwand verhältnißmäßig größer ist, die erforderliche Güte des Eisens aber auch bey Größern erreicht werden kann. In Rußland z. B. wiegen sie gemeiniglich 2½ Zentner.

20) Im Jahr 1779.

in den österreichischen Staaten, beträchtlich; man hat aber gefunden, daß mit einer geringern Passirung hier nicht auszukommen wäre, wenn die Eisengattungen von ihrer bisherigen Güte nichts verlieren sollen.

Löhnung. Es ist hier so wie in Steyermark u. a. m. außer dem Arbeitslohn nach dem Gewichte, auch noch der sogenannte **Leykauf** eingeführt; die eine Helfte davon wird zu **Martini**, und die andere zu **Johannis** abgereicht. Der Meister bekömmt jährlich 6 Fl. der Heitzer (in Steyermark **Großheitzer** genannt) 3 Fl. der **Zerrenner** oder **Kleinheitzer** (in Steyermark heißt er **Wassergeber**) 1 Fl. 30 Kr. Das Arbeitslohn nach dem Gewichte aber ist folgendes: Von jedem Zentner bekömmt der Meister 12 Kr. der Heitzer 6 Kr. der Zerrenner aber genießt von dem Meister nur einen Wochen- oder Schichtenlohn; man giebt ihm anfänglich 30, 33 bis 36 Kr. für die Woche. Zeigt er viele Geschicklichkeit, so wird ihm der Lohn verbessert; er erhält alsdenn gemeiniglich den ganzen **Schichtenlohn**, und zwar für die Schicht 18 Kr. Im letztern Fall muß er sich aber die Kost selbst schaffen; im erstern giebt ihm solche der Meister. Wenn einige der oberwähnten besondern Eisengattungen bestellt werden, so bekömmt nur der Meister für jeden Meiler eine Zulage von 39 Kreuzer.

Das Zeugmachen. Die Arbeiter verfertigen sich hier eben so, wie anderwärts, ihre Werkzeuge selbst; man nennt diese Arbeit das **Zeugmachen**. Es wird hier keinesweges, wie an einigen andern Orten, nach Schichten bezahlt; sondern jedes Stück ist taxirt. Für einen neuen Hammer, der nicht über 3 Zentner schwer ist, wird 6 Fl. und für einen neuen

Ambos

Ambos 3 Fl. bezahlt; wenn diese Stücke belegt werden müssen, so zahlt man für jedes Blatl [21]) 15 Kreuzer. Gehämmerte Tschabaten [22]) hat man hier nicht, sondern sie werden beym Hohofen gegossen. Für die kleinern Werkzeuge wird für jedes Pfund 1 Kr. für Stählung eines Hammers 1 Fl. und für die eines Amboses auch 1 Fl. bezahlt.

Manipulation auf Stahl.

Wie ich schon oben bemerkt habe, so heißen die hiesigen Stahlwerke Brescianhämmer, und der dabey bereitete Stahl (wie in Steyermark, Krain u. s. f.) Brescian- oder Schmelzstahl, im Gegensatz des Cementirstahls. Ich habe oben erinnert, daß auf Eisen blos Blateln verarbeitet werden; hier gebraucht man nebst diesen auch Flossen. Letztere dienen aber hauptsächlich nur zu einem gewissen Gebrauche, den ich bald beschreiben werde.

Das Zugericht. Die Feuergrube ist hier eben so, wie in den Eisenhütten, mit 4 Abbrändern ausgesetzt, welche auf einem talkartigen, einen Fuß dicken Bodenstein aufliegen. Die Struktur der Grube war am 30ten Octbr. 1779. diese: Nach der Länge, vom Eßeisen bis zum Voreisen 20½ Zoll; nach der Breite vom Sinterblech bis zur Wolfsseite 29 Zoll. Die Breite der Abbränder bestimmt auch hier die Tiefe der Grube. Drey davon haben 17, der eine aber,

[21]) Worauf der Ambos ruht.

[22]) Sie sind 9 bis 10 Zentner schwer, und in Absicht der Arbeits-, Zeit- und Kohlenersparung nützlicher als die geschmiedeten.

worauf das Eßeisen liegt, 13 Zoll Breite. Die Tiefe der Grube ist also 17 Zoll. Alle Abbränder sind in einer gleichen Richtung eingesetzt und stehen nicht schief; folglich stellt die Grube ein oben und unten gleich weites Viereck vor, das um $8\frac{1}{2}$ Zoll breiter, als lang ist. Die Forme ragt 4 Zoll in den Herd hinein, und liegt nicht gerade in der Mitte des Feuers, sondern um 2 Zoll näher gegen das Sinterblech. Sie ist völlig rund abgerichtet, und hat im Rüssel einen Durchschnitt von $1\frac{1}{2}$ Zoll. Unten im Faden ist sie um einen Messerrücken länger. Man will aus der Erfahrung wissen, daß wenn sie im Faden kürzer, oder auch nur gleich wie der obere Theil zugerichtet wäre, man damit weiche und keine stahlartige Teichel erzeugen würde. Ihr Fall beträgt nach dem vosten Bogen 5 bis 7 Grade. Arbeitet das Feuer zu sper, [23]) so wird sie noch etwas mehr in die Grube vorgerückt, und ihr verhältnißmäßig ein stärkerer Fall gegeben, auch die Balgtiessen mehr in dieselbe hineingeschoben. Erhält man aber zu viel Sauereisen, so ergreift man das Gegentheil. [24])

Die Balgtiessen sind in ihrer Mündung $1\frac{3}{4}$ Zoll weit, und liegen in einer ungleichen Richtung; denn der Wolfsbalg liegt 5 Zoll, und der Handbalg $5\frac{1}{2}$ Zoll von der Mündung der Forme zurück. Dadurch bläst der Wind etwas ins Kreutz. Die Bälge sind hier von Leder,

[23]) Sper heißt hier, wenn die Gewalt des Feuers und des Windes zu schwach ist, eine reine Scheidung zu bewirken.

[24]) In Steyermark werden die Formen fast überall nicht so scharf gelegt wie hier; die Ursache aber ist, daß das hiesige Roheisen viel wilder oder unartiger, und daher schwerer zu bezwingen ist.

Leder; und man hält dafür, daß sie einen viel gleichern Wind geben, als die hölzernen, und hat gefunden, daß den erstern, wo es auf eine sehr genaue Arbeit ankömmt, allemal der Vorzug einzuräumen sey. Da die Stahlmanipulation meist einen gleich anhaltenden Wind fordert, so werden sie die ganze Schicht hindurch immer in einer gleichen Bewegung gehalten. Jeder Balg hebt in einer Minute neunmal auf.

Das Zerrennen. Bevor man diese Arbeit anfängt muß der **Boden** in der Feuergrube gemacht werden. Sie wird also mit feiner Kohllösche gefüllt, und diese so vest zusammengestampft, daß dieser **Löschboden** bis ungefehr 4 Zoll unter die Forme reicht. Der Heißer fängt die Schicht, welche um 10 Uhr Nachts beginnt, auf folgende Art an: Da die Grube während der Zeit, als sie in der Feyrung steht, das ist, vom Ende einer Schicht bis zu der darauf folgenden, immer mit glühenden Kohlen ausgewärmt werden muß, so fängt er damit an, diese Kohlen mit einem sogenannten Stauchschlägel fest zusammen zu stauchen, als wozu bey 300 Stöße erforderlich sind. Wenn dieß geschehen ist, füllt er die Grube mit Kohlen, legt etwa bey 100 Pfund etwas dickere **Blateln**, oder in deren Ermanglung auch Flossen auf dieselbe, und läßt das Gebläse an.

Nachdem diese binnen einer Zeit von $\frac{3}{4}$ Stunden eingeschmolzen sind, so legt er die bey dem letzten Zerrennen erzeugten zween Teichel in's Feuer; nahe an die Forme den einen, und den andern auf den Rand der Voreisenseite. Sobald diese, einer nach dem andern, so weit geheißt sind, daß eine **Presa** angeschmiedet werden kann, als welches binnen einer Zeit von zwey Stunden geschieht, so werden sie inzwischen auf die

Seite gelegt. Nun tritt aber der Stahlmeister zum Feuer, der seine Arbeit folgendergestalt unternimmt: Er räumt alle in der Grube befindliche Kohlen auf die Seite, wirft den auf der einzerrennten Masse noch befindlichen Sinter, welcher gering ist, mit einer Schaufel auf den Herd, rührt die flüßige Masse in der Grube, welche nur noch der Sauer genannt wird, mit einer hölzernen Stange auf, und setzt während diesem Umrühren 3, 4 auch 5 Schaufeln voll Skaja,[25]) die mit Sinter vermischt wird, zu, bis sie anfängt zu stocken. Nun werden einige Körbe voll Kohlen drauf geworfen, und das Gebläse wieder angelassen. Die vorbenannten zween Teichel werden nun aufs neue zum Ausheitzen ins Feuer gebracht. Am Rande der Vordeisenseite wird ein weicher Boden[26]) zum Einrennen hingelegt, und auf diese Art zum Teichelheitzen und Gottakochen der Anfang gemacht.[27])

Die

25) Brokwerk oder Koth.

26) Ein weicher Boden ist eine Eisenplatte, die nichts stahlartiges besitzt, das heißt, die nicht hart, sondern weich ist. Diese Böden werden ausdrücklich zur Stahlmanipulation vorgerichtet; denn man glaubt allhier überzeugt zu seyn, daß ohne dieselben keine gute stahlartige Gotta gekocht werden könne; sie werden in der Größe und auf die Art, wie die ordinairen Blateln, jedoch in einem Frischfeuer verfertigt, und dazu, wie oben gesagt worden, Flossen genommen. Sie sind gemeiniglich ein Zoll dick.

27) Gotta heißt die in der Grube befindliche metallische Masse oder der Teichel, so lange er nicht zerschrotten ist. Gotta kochen heißt also: die Masse reinigen, frischen, brennen u. s. f. Das Kochen der Gotta geht aber eher nicht wohl von statten, bis nicht am Boden der Grube der erforderliche Sauer gemacht ist. Dieser besteht

Die Teichel werden folgendergestalt behandelt: Nachdem einer derselben, welcher vor der Forme liegt, weiß geheitzet ist, so wird er in einen länglichten Kolben ausgeschmiedet; dieser Kolben wird abermal in's Feuer gebracht, gut durchgeheitzt, und dann in zween Theile oder zu Tejolen zerschrotten. Letztere werden, nachdem sie ebenfalls weiß geheitzt worden, wieder in Kolben abgesetzt, welche erst nach nochmals erhaltener Hitze in kleine Ausziehkölbeln von $1\frac{1}{2}$ bis 3 Pfund schwer ausgeschmiedet werden.*) Mit dem zweeten Teichel, der inzwischen auf der Seite gelegen hat, wird nun auf gleiche Art verfahren.

Das unganze Wesen, welches sich auf den Aussenflächen der Teichel befindet, und hier Ria genannt wird, stößt man fleißig mit der Schaufel ab, weil solches zu weich ist, und verursachen würde, daß der Teichel

steht aus den obbesagter maßen beym Anfang der Zerrennung eingeschmolzenen Blateln, Skaja, Sinter u. dgl. Die eigentliche Gotta oder Metallmasse scheidet sich also während der Arbeit sowohl aus dem Sauer, als aus dem nachher einschmelzenden weichen Boden zu einem Klumpen Metall zusammen, das nach Verschiedenheit der Arbeit mehr oder weniger stahlartig ist.

*) Diese Kölbeln werden an den Strecker abgegeben, der sie in einem besondern Herde rothglüht, eines nach dem andern unter einem kleinen Hammer (Streckhammer) in vierkantige, kleinere oder größere Stangen ausschmiedet, und so unter dem Hammer weg noch dunkelglühend in kaltem Wasser härtet; und so ist der Stahl fertig. Dafür wird ihm und seinem Jungen vom Meiler nach der Dicke der Stangen ein verhältnißmäßiger Arbeitslohn bestimmt, und 3 bis 4 p. C. Kalo passirt.

Teichel sehr heidig ausfiele.[28]) Die Ria wird aber beym Zerrennen wieder zugesetzt.

Während dieser Arbeiten nun wird die Gotta gekocht, der weiche Boden sachte einzerrennt, und nach Erforderniß Blateln, Sinter, Refudi ꝛc.[29]) und Quarz zugesetzt.

Der Gang des Feuers wird theils aus seiner Flamme erkannt, theils mit dem Sinterspies untersucht. Geht dasselbe im Lauche zu weiß auf, so zeigt es viel Sauereisen und Mangel an Sinter an. In diesem Fall wird etwas vom abgehobenen Sinter und Skaja zugesetzt; wenn die Masse zu sehr aufwallt, welches man mit dem Sinterspiese erkennt, so setzt man Blateln zu. Refudi ꝛc. werden dann zugesetzt, wenn man in der Gotta einige Löcher wahrnimmt, als welche gar zu viel Sauereisen anzeigen, und von einem gar zu hitzigen Gange des Feuers herkommen.[30]) Quarz, welchen man hier Feuerstein nennt, wird alsdenn aufgegeben, wenn die auf der Gotta stehenden Schlacken zu zäh sind, und gleichsam piken, und wenn überhaupt die Masse nicht rein genug fließt, in welchem Falle nebst Zusetzung des Quarzes auch das Feuer verstärkt wird. Die Schlacken werden so oft abgestochen als möglich, und dem Schmelzwerk nur soviel davon zur Bedeckung gelassen, als höchst nöthig ist, damit das Feuer das Metall nicht zu sehr an-

28) Heidig heißt also soviel als eisenschüssig.

29) Refudi heißen in Steyermark Würste, und sind die weichen und unganzen Enden der Stahlstangen.

30) In Steyermark sagt man in diesem Falle: das Feuer macht Dünneisen; man hülft ihm ebenfalls durch Zusetzung einiger Flossenbröckeln u. dgl. m. ab.

ungreife.**) Der Quarz, den man hier gebraucht, ist ziemlich rein und weiß; er wird vorher stark gebrannt, im kalten Wasser abgelöscht und dadurch mürbe gemacht, um genugsam zerkleint zu werden. Die Menge seines Zusatzes muß nach Erforderniß abgemessen werden. Auf einmal wird selten mehr, als eine halbe Schaufel voll aufgegeben, welches die Schlacken meist flüßiger und reiner macht.

Sobald nun die Gotta hinlänglich gekocht und gestockt ist, so hebt man sie mit eisernen Stangen aus dem Feuer. Die zurückgebliebene Masse, nämlich der Sauer, wird abermal mit hölzernen Stangen umgerührt; das was sich an den Abbrändern angelegt herdangerissen, wiederum etliche Schaufeln voll Skaja zugegeben und die Grube mit Kohlen gefüllt.

Die

**) Ich habe in meiner Beschreibung der Stahlmanipulation ꝛc.†) die Meynung geäußert und mit Gründen zu unterstützen gesucht, daß nur alsdann Stahl entstehe, wenn das genugsam gereinigte Eisen seines überflüßigen Brennbaren beraubt werde; anstatt, daß der größte Theil der Metallurgen bisher dafür hielt, der Stahl sey ein gereinigtes, mit genug brennbarem Wesen gesättigtes Eisen. Ich bin seither durch wiederholte Versuche im Großen von der Richtigkeit meiner Meynung noch mehr überzeugt worden, so wie von der Behauptung, daß durch eine anpassende Manipulation in jedem Lande, mit jeder Sorte Eisenerz, oder aus jedem Roheisen Stahl gemacht werden könne, nur nicht überall mit gleichem Vortheile; wovon ich vielleicht bey einer andern Gelegenheit dem mineralogischen Publiko die Beweise vorlegen werde.

†) Beschreibung der Manipulation, durch welche in Steyermark, Kärnten und Krain der berühmte Breschianerstahl verfertigt wird. Wien 1781. 8.

Die Gotta ist inzwischen in zween Theile zerschrotten worden, welche nun Teichel heißen. Sie werden zum ferneren Ausheitzen bald wieder ins Feuer gebracht, und zugleich die erforderlichen Blateln und ein weicher Boden zum wiederholten Gottakochen vorgerückt. Hiebey wird nun durchaus eben so verfahren, wie oben gesagt worden. Vom Anfange der Arbeit bis zum ersten Teichelschrotten verläuft eine Zeit von 5 bis 6 Stunden. Die darauf folgenden Teichel aber fordern eine viel kürzere Zeit, weil bey dem ersten der Sauer gemacht werden muß, da nachher die ganze Schicht im Feuer bleibt. Beym letzten Teichel aber wird er herausgenommen; sobald dieser aufgehoben und der Sauer etwas erkaltet ist, wird er mit hölzernen Stößeln zusammengestoßen, herausgehoben, und bey der darauf folgenden Zerren statt eines weichen Bodens oder Brokwerk beym Gottakochen gebraucht. Die von der letzten Gotta erhaltenen zween Teichel werden zur künftigen Arbeit aufbewahrt, zu mehrerer Kohlersparung aber öfters zu Ende der Schicht, da sie noch in der Hitze sind, die gewöhnliche Presa angeschmiedet, welches sonst nur beym Anfang der Zerren geschieht.

Erzeugung. In jeder Schicht werden bey einem Hammer 4 Stahlgotten, jede zu einem Zentner schwer gerechnet, erzeugt. Die Schicht fängt um Mitternacht an, und endigt sich gemeiniglich um 2 Uhr Nachmittags. Bey jedem der hiesigen 6 Stahlhämmer, welche in einer kleinen Entfernung von einander erbaut sind, ist ein Stahlmeister, ein Heitzer und ein Wassergeber (oder Zerrenner) angestellt.

Kalo. Von 12 Zentner Roheisen muß der Meister einen Meiler oder 10 Zentner ausgeschmiedeten

ten Stahl stellen; nur ist ihm erlaubt, unter diesen 10 Zentnern auch einen Zentner Refudi und Ausschuß mitzurechnen. In Rücksicht des mehrern oder mindern Kalo hat es hier die nämliche Bewandniß, wie bey den Eisenhämmern.

Löhnung. Von jedem Meiler Stahl von No. 2 und 3. bekömmt der Meister 4 Fl. 10 Kr. bis 4 Fl. 20 Kr. Der Heitzer 2 Fl. 5 Kr. bis 2 Fl. 10 Kr. und zwar nach demjenigen Gewichte, wie es nach dem Strecken ausfällt. Den Wassergeber muß der Meister aus seinem eigenen Beutel bezahlen. Werden gröbere Gattungen, als itzt gewöhnlich sind, gemacht, so werden immer dem Meister nur 10, dem Heitzer aber nur 5 Kr. oder beyden auch wohl mehr, von jedem Meiler weniger gut geschrieben.

Das Zeugmachen. Das Hammerzeug wird hier bey einem eigends dazu bestimmten Wallaßhammer angefertigt. Die Taxe ist folgende: Für das Abhämmern eines Hammers, Amboses bekömmt der Meister 20, der Heitzer 10 Kr. Für das kleinere Zeugmachen, und für die Reparatur der Zangen, erhält der Meister jährlich 3 Fl. der Heitzer 1 Fl. 30 Kr. Für Einlegung eines Grund- oder Bodensteins samt Einsetzung der Abbränder hat der Meister 6, der Heitzer 3 Kr. Für einen einzelnen Abbrand unter das Eßeisen einzusetzen, bekömmt der Meister 1 Kr. der Heitzer 30 Kr. und für Einsetzung eines andern Abbrandes der erstere 30, der zweyte 15 Kr.

Bey den sämtlichen hiesigen Eisen- und Stahlhämmern sind im Jahre 1778 durch 8 Meister aufgearbeitet worden:

Roheisen . 10147 Ztr. 3 Pf.

Hieraus wurden erzeugt:

Eisen 5655 Ztr. 62 P.
Stahl 2281 — 88 —

Zusammen = 7937 — 50 —

Folglich zeigt sich ein Kalo von 2209 Ztr. 53 P.

Hierzu sind 17849 Säcke Kohlen verbraucht worden.

Der Werth dieser Waaren beträgt gegen 60000 Fl. Sie werden sowohl im Lande selbst, das Meiste aber nach Italien, in's deutsche Reich, und in die Schweitz ꝛc. verkauft.

V.

Von der

Schafzucht

in

Rußland.

Von der Schafzucht in Rußland.

Wenn irgend ein Zweig der Landwirthschaft in Rußland die vorzügliche Aufmerksamkeit des Staates verdient, so ist es gewiß die Schafzucht; und ihre Verbesserung ist um so angelegentlicher zu wünschen, je größer von Zeit zu Zeit der Verbrauch der feinern Tücher im Reiche wird.

Bekanntlich fällt in den meisten Provinzen von einheimischen Schafen nur eine schlechte, und nur in wenigen Gegenden eine mittelmäßige Wolle. Die eigentlichen russischen Schafe geben die schlechteste, die Kirgisischen schon eine bessere; von den Kleinrussischen fällt sie noch etwas besser; die beste einheimische Wolle aber kömmt von der Insel Oesel. Aber jede Sorte muß der ausländischen noch sehr nachstehen.

Wie wichtig die Vermehrung und Verbesserung der Schafzucht für das russische Reich seyn müsse, erhellet schon aus der einzigen Betrachtung zur Genüge, daß Rußland noch jährlich für mehr als zwey Millionen Rubel Wolle, Tücher und Zeuge von den Ausländern kauft, ohne der Vortheile zu gedenken, die für den Staat außerdem noch hieraus erwachsen können.

Die Monarchin, deren allumfassender Geist nichts unbemerkt läßt, was zum Wohl Ihres Volks gereichet, hat auch lange schon auf diesen Gegenstand Ihre Aufmerksamkeit gerichtet, und es zu Emporbringung desselben an mancherley Aufmunterungen nicht fehlen lassen. Auch hat die freye ökonomische Gesellschaft in St. Petersburg deshalb 1774 eine Preißfrage aufgeworfen.

Alles dieß ist nicht ohne Erfolg geblieben. Im Jahr 1780 fanden sich bey der den Erben des Kollegienassessors Kusmin Markweef gehörigen Schäferey im Moskauischen Gouvernement schon 15074 schlesische, 565 sogenannte holländische (von spanischer Race) und 5595 bessere kleinrußländische Schafe; der Fürst Jusupof aber hatte in gedachtem Jahre auf einem seiner Güter in Kleinrußland 3193 holländische, und 3876 schlesische Schafe.

Die gedachte ökonomische Gesellschaft hatte jedoch unter den eingegangenen Antworten auf ihre Preißfrage keiner den Preiß zuerkannt; die des Herrn Rektors Wagner aber mit einer silbernen Medaille belohnt. Sie wünschte nicht sowohl eine vorschriftliche Abhandlung, wie eine Schäferey einzurichten sey, als vielmehr durch die wirkliche Ausführung einer dergleichen Anlage überzeugt zu werden, daß die ausländischen Schafe in Rußland nicht ausarten, und also die Verbesserung der russischen Schafzucht thunlich sey.

Diesem Wunsche hat ein Kaufmann einigermaßen Gnüge geleistet, welcher 1776 auf einem vom Senate zu diesem Behuf in Pacht erhaltenen Kronsgut in Weißrußland eine Schäferey von 70 schlesischen Schafen angelegt, und solche bis zum Jahr 1782 auf 500 vermehrt hat; und die Gesellschaft hat ihm auf die vorgelegten Woll- und Tuchproben zur fernern Aufmunterung die goldene Preißmedaille übergeben lassen.

Diese Anstalten sind zwar schon ein guter Anfang, aber gewiß noch nicht von so nachdrücklichem Einfluß und Verbreitung, als es zu wünschen wäre, weil man zu sehr auf sein Privatinteresse dabey sieht.

Da aber die Nothwendigkeit einer allgemeinern Verbesserung der russischen Schafzucht von Zeit zu Zeit immer fühlbarer wird, so wär es gewiß eine der wichtigsten Wohlthaten, wenn von Seite der Regierung in dieser Absicht kräftigere, nachdrücklichere, und zwar solche Mittel angewendet würden, die aufs Allgemeine am sichersten wirken können.

Dieser Endzweck würde meines Erachtens am sichersten erreicht werden, wenn man nach dem Beyspiel von Oesterreich einige tausend Schafe von spanischer und englischer Rase auf Kosten des Hofes kommen, und davon auf einem oder mehrern hierzu schicklichen Kronsgütern Schäfereyen anlegen ließ.

Das Reich hat mehrere Provinzen, die hierzu tauglich sind, besonders aber dürften, außer Kleinrußland, die Moskowsche, Twersche, Nischnninowgorodsche, Kasansche und Astrachansche Statthalterschaften die geschicktesten seyn, wo vorzüglich auch diejenigen Gegenden auszuwählen wären, in welchen die Hügel der Waldaischen Gebirge fortsetzen. Besagte Statthalterschaften haben in Rücksicht des Klima, des erhabenen meist trockenen, und an manchen Orten salzhaften Bodens, und in Absicht der Weide, gewiß alle Eigenschaften, die man zu dem beabsichteten Zweck wünschen kann.

Es käme nur darauf an, daß der Hof die erste Auslage machen wollte; zugleich geschickte Schafmeister verschreiben, und diejenigen unentgeltlich unterrichten ließ, welche kommen würden, diese Methode zu erlernen. So wie sich die Anzahl der Schafe aus dieser verbesserten Zucht vermehren würde, könnten,

wie in Oesterreich, kleinere oder größere Partien Mutterschafe mit der nöthigen Anzahl Böcke für einen mässigen Preis an die Edelleute und andere Landinhaber abgegeben, und also dadurch die Verbesserung der Schafzucht sehr bald und sicher bewirkt werden.

Daß die diesfälligen Auslagen nicht nur reichlich wieder hereingebracht, sondern dadurch auch auf immer dem Staate die wichtigsten Vortheile geschaft werden können, leuchtet von selbst ein, und Beyspiele beweisen es. Es ist nicht wohl ein ander Mittel anwendbarer, um in einem Lande diesen so nützlichen Zweig der Landwirthschaft am geschwindesten empor zu bringen, wie dieses; vorausgesetzt, daß bey einer solchen Anstalt die gehörige Aufsicht und Ordnung beobachtet werde. Sobald der Edelmann den reellen Nutzen auf den Kronsgütern vor Augen sieht, so wird es an der Nachahmung nicht fehlen, wenn er um einen mäßigen Preis die Zuchtschafe nach Belieben haben kann; nicht so aber verhält es sich, wenn ein Privatmann zu seinem eigenen einseitigen Nutzen eine dergleichen Anstalt unternimmt, wie die Erfahrung lehrt.

Herr Wagner äußert in der gedachten Preißschrift *) einen ähnlichen Gedanken, und giebt auch sonst zu diesem Zwecke so gute Anleitung, daß es nicht ohne Nutzen seyn wird, diese Schrift hier einzurücken; und ich wünsche dadurch um so mehr die Aufmerksamkeit wiederholt auf diesen Gegenstand zu lenken, je mehr ich überzeugt bin, daß das russische Reich den großen Nachtheil, den es bey der bisherigen Vernachläßigung desselben leidet, sehr bald vermindern könnte.

*) Sie ist russisch gedruckt, in den Abhandlungen der vorgedachten ökonomischen Gesellschaft.

Preißfrage:

„Was ist die Ursache, daß die Wolle der russi-
„schen Schafe so hart ist? Kann sie durch
„eine besondere Zubereitung, oder durch ei-
„ne veränderte Zucht der Schafe, die aber
„den hiesigen Klimaten, und dem Vermö-
„gen des Bauern angemessen ist, verbessert
„werden, und wie?“

Eigentlich sind in dieser Hauptfrage vier Fragen enthalten:

1) Woher kömmt es, daß die Wolle der russischen Schafe so hart ist?

2) Kann sie durch eine besondere Zubereitung verbessert werden, und wie?

3) Kann sie durch eine veränderte Zucht verbessert werden, daß sie den hiesigen Klimaten gemäß ist, und wie?

4) Sind die Vorschläge, die man zur Verbesserung durch eine veränderte Zucht giebt, dem Vermögen des Bauern angemessen, und wie?

Erste Frage:

Woher kommt es, daß die Wolle der russischen Schafe so hart ist?

Beantwortung.

Man sagt von der Wolle, daß sie hart sey, wenn sie viele dicke und irdische Theile hat, wodurch das eigene Bestreben gehindert wird, in einander zu wirken, oder sich mit einander zu vereinigen. Eine solche Eigenschaft wird also bey der russischen Wolle vorausgesetzet.

Zu dieser Härte tragen mancherley Umstände das ihrige bey, welche zusammengenommen als der Grund dieser Härte anzusehen sind.

1) Ist die Art der russischen Schafe eine Ursache dieser Härte; denn wie die Schafe sich in ihrer Größe, Gestalt und Farbe unterscheiden, also unterscheiden sie sich auch durch die verschiedene Arten der Wolle, die bald lang, bald kurz, bald weich, bald hart ist. Wie eine solche Art der Schafe in Rußland, welche harte Wolle trägt, entstanden sey, lässet sich so wenig bestimmen, als man es von andern Orten sagen kann, wo eben dergleichen Art zu finden ist. So viel aber ist leicht zu bemerken, daß die folgenden Umstände, die wir anführen, eine solche harte Art begünstigen, ja auch eine gute Art in eine schlechtere verwandeln können.

2) Tragen verschiedene Klimata in Rußland vieles zu dieser Härte bey. Ich sage also nicht, daß sie allein die Ursache seyn. Spanien und England gestehen selbst, daß sie vor der Verbesserung ihrer Schafzucht, auch bey einem wärmern Klima

Schafe von harter Wolle gehabt haben. Und in Schweden, wo man jetzt die spanische Art fortpflanzt, hatten sie vorher Schafe von grober Wolle. Indessen hat doch das Klima in Rußland einigen Einfluß in die Wolle der Schafe. Der Winter dauert hier ziemlich lange; dadurch bleiben die Schafe länger in den Ställen, und bey dem Winterfutter. Sie entbehren dadurch so lange der freyen Luft, welche zur Beförderung einer guten Wolle vieles beyträgt. Denn die Lufttheilgen, die sich in die Wolle dringen, geben der Wolle eine feine Feuchtigkeit, die zum Trieb und Wuchs der Wolle dienlich ist. Daher werden die spanischen Schafe des Nachts im Thau ausgetrieben, damit derselbe ihre Wolle befeuchten möge. Sind aber nun die russischen Schafe durch den langen Winter im Stalle lange eingeschlossen, so verursachen ihre Ausdünstungen eine dickere Luft, wobey der Trieb der Wolle und ihre Verdünnung gestöret wird.

Hingegen sind einige Sommermonate in Rußland so heiß, daß die Hitze auch den Schafen nachtheilig wird, wenn sie nicht in den heißesten Stunden des Tages in Schatten getrieben werden. Denn die heißen Sonnenstralen lösen die fetten Theile in den Wollfäden zu stark auf, und wenn dadurch das Deligte verfliegt, so bleiben die gröbern Theile zurück, welche die Wolle starr machen. Eben so werden durch die starke Hitze die Hautgefäße zu sehr eröffnet, wodurch die feinern Säfte entgehen, die zur Weiche erforderlich sind. Und je mehr feinere Säfte also fortgejaget werden, desto rauher muß die Wolle werden.

3) Die schlechten Weiden sind in verschiedenen Gegenden an dieser Härte Schuld. Die Weide ist an einigen Orten sauer, an andern nicht hinlänglich. So ist z. E. die Viehweide in den Herzogthümern Lief- und Esthland schlecht, weil der Boden durch das gewöhnliche Küttisbrennen und Rhödungen mager wird, und der wässerigte Boden wenig und schlechtes Gras hervorbringt. Eine schlechte Weide aber bringet schlechte Säfte, wodurch keine zarte Wolle entstehen kann. Daher sind auch in gedachten Herzogthümern die Schafe klein, und haben kurze und starre Wolle. An andern Orten fehlt es an den nöthigen Triften, und wenn denn die Brachfelder herumgeackert sind, oder durch verschiedene andere Früchte so versperret sind, daß sie nicht ungehindert von einem Ort zum andern kommen können, so müssen sich die Schafe in solchen Umständen sehr elend behelfen, wie solches aus des Herrn Bolotows Beschreibung des Bodens und der Landarbeit in Kaschirischen erhellet. Und wer sieht es nicht ein, daß aus einer mangelhaften Nahrung eine schlechte Wolle erzeüget werde? Hingegen hat auch Rußland, besonders in seinen mittäglichen Provinzen, die vortrefflichsten Weiden, und man wird finden, daß in diesen Gegenden die Wolle schon einen merklichen Vorzug habe.

4) Die schlechte Verpflegung der Schafe im Winter ist unter die Hauptursachen dieser Härte der Wolle zu rechnen. Ställe, welche naß und verdumpfen sind,*) haben einen schädlichen Einfluß in ihre Gesund-

*) So wie die, welche zu finster sind; auf helle Ställe, die doch auf die Verbesserung der Wolle gewiß auch Einfluß haben, sieht man hier gar nicht.

Gesundheit, und also auch in ihre Wolle. Nun sind auf den Bauerhöfen der Russen unter den so genannten Halbschauer für die verschiedenen Arten Vieh verschiedene geflochtene Ställe abgetheilet, die oft nicht nur sehr verdumpfen, sondern auch wegen ihrer niedrigen Lage sehr kothig sind. Und also muß im Herbst das arme Vieh bis über den Knöchel im Kothe waden, wie dieses die obige Beschreibung des Herrn Bolotows deutlich anzeiget. Und wie sollte nicht diese schlechte Stallung ihren Einfluß in die Härte der Wolle haben? Doch ist die schlechte Stallung vielleicht nicht so häufig, als die schlechte Fütterung im Winter daran schuld. Denn aus eben der Nachricht des Herrn Bolotows ist zu ersehen, daß der Unterhalt des großen und kleinen Viehs im Winter überhaupt kümmerlich und schlecht sey, und daß aus diesem Grunde das Vieh, sobald im Frühling der Schnee schwindet, größtentheils ohne den geringsten Nutzen auf die Weide getrieben werde.

Die nachläßige Art das Heu zu machen, und aufzuheben, muß diesen Mangel der Fütterung befördern. Solche Heuscheuern, als in Liefland und Esthland ausdrücklich zur Aufbewahrung des Heues gebauet werden, findet man nicht allenthalben, sondern der Bauer lässet das Heu auf den Wiesen, wo es gemähet worden, stehen, leget es in längliche und runde Heuberge, bedecket es mit demselben Heu, und verwahret es vor dem Vieh durch einen Flechtzaun. Bey gutem Wetter ist das reife Gras jederzeit den dritten Tag trocken genug, um in die Heuberge geleget zu werden, das unreife aber fängt, so viel man es auch trocknet, jederzeit an in den Heubergen sich

zu erhitzen, und zu faulen. Von diesen Heubergen geht wenigstens der sechste Theil derselben von oben bis unten verloren, welches aus der Nachricht des Herrn Olischews von der Bauerarbeit im Wologdaischen zu ersehen ist. Da also auf diese Art dem Landmann viel Futter im Winter zu Schanden geht, das er für seine Schafe nöthig hätte, und dabey in solchen Heubergen in freyer Luft das Heu einen merklichen Theil seiner Kraft verlieret, so müssen bey solchen Anstalten die Schafe mager werden, und eine schlechte Wolle ziehen. Und wo noch überdieses das Heu auf einem schlechten Boden wächst, sauer und also für die Schafe undienlich ist, da müssen die üblen Folgen für die Wolle um so viel merklicher seyn.

Zweyte Frage:

Kann die russische Wolle durch eine besondere Zubereitung verbessert werden und wie?

Antwort.

Man will vermuthlich durch die Frage ein künstliches Hülfsmittel erfahren, die von den Schafen abgeschorne Wolle gelinde zu machen. Diese Frage ist nicht neu, sie ist schon vor vielen Jahren von der Societät der Wissenschaften zu Göttingen, als eine Preißfrage, der Welt vorgelegt worden. Und so viel mir bekannt ist, hat sie keine hinlängliche Antwort erhalten. Es ist auch nicht wahrscheinlich, daß ein solches Hülfsmittel könne erfunden werden. Denn die Wolle gelinde zu machen, wird nicht nur erfordert, daß man die irdischen Theile, die sich in den Wollfäden finden, absondere, sondern auch die dicken Theile der Wollfäden

den vermindere. Soll aber dieses letztere geschehen, so ist dabey eine Auflösung der Theile nöthig; und in dem Falle der Auflösung ist es wahrscheinlich, daß die Festigkeit der Wolle verringert, und dadurch die Wolle nicht verbessert werde.

Das, was man bisher aus der Erfahrung weis, die Härte der Wolle zu vermindern, bestehet in öligten Mitteln. Dadurch hat man sie zu einem solchen Grade der Gelindigkeit gebracht, daß sie sich besser bearbeiten lassen; aber dieses Mittel giebt doch der Wolle keine innere Güte, die standhaft ist. Nicht zu gedenken, daß dieses Mittel selbst schon kostspielig ist. Indessen hat es an andern Versuchen nicht gefehlet. Man hat die weiße Wolle nur eine halbe Stunde im Wasser kochen lassen, und befunden, daß sie ihre weiße Farbe und Festigkeit verloren, und viel rascher geworden ist. In einem andern Versuch hat man sie mit Essig gekocht, und eben dadurch ihre weiße Farbe, Weiche und Gelindigkeit eingebüßt. Wiederum hat man aus lebendigem Kalk und aus Asche von verbrannten Vegetabilien eine Lauge bereitet, und nachdem man die Wolle auf eine kurze Zeit in diese Lauge gestecket, so sind die vorhergehenden Wirkungen erfolget, und das Starre wurde vermehret. Eben so verfertigte man eine Lauge aus Kalk und Weidasche durch hinzugegossenes Wasser, und man sah aus der Erfahrung, daß, nachdem man hierinnen die Wolle eine Stunde lang kochen lassen, sie noch häßlicher geworden, und die weiße Farbe, Weiche und Festigkeit sich gänzlich verloren hat. Wir lesen diese Versuche in Herrn M. **Schlettweins** Abhandlung, wie man die Schafwolle verbessern soll; und welche im XIX Band des Hamburgischen Magazins zu finden ist.

Dritte

Dritte Frage:

Kann die russische harte Wolle durch eine veränderte Zucht verbessert werden, daß sie den hiesigen Klimaten gemäß ist, und wie?

Antwort.

Spanien, England, Schweden und andere, haben ihre Schafzucht durch ausländische Schafe verbessert, obgleich diese Völker nicht einerley Art in der Verbesserung angewendet haben. Ich will daher einige Einrichtungen einer geneigten Prüfung übergeben, wobey theils fremde Schafe von beyderley Geschlechte, theils nur ausländische Böcke zu gebrauchen sind.

Die erste Einrichtung zur verbesserten Zucht könnte seyn, daß in verschiedenen Steppengegenden eine schickliche Art ausländischer Schafe beyderley Geschlechts eingeführet würde.

Da solche nach dem Vermögen des Bauern nicht zu theuer seyn dürfen, mit den russischen Klimaten, der Weide und Fütterung übereinkommen, und doch eine Verbesserung enthalten sollen; so ist die Wahl solcher ausländischen Schafe sehr eingeschränkt. Und in Rücksicht dieser verschiedenen Umstände mögen die **Heidschnacken**, oder **Heidschnucken**, dergleichen im Lüneburgischen und in der Mark angetroffen werden, zu einer verbesserten Zucht in den Steppengegenden sehr schicklich seyn. Diese Art Schafe ist zwar kleiner als die andern, haben Hörner, und eine lange Wolle, die eben nicht unter die feinste gezählet werden kann; sie nehmen aber im Sommer und Winter mit einem geringen Futter vorlieb, werden dabey sehr fett, und ihre Wolle hat auch solche Vorzüge, daß sie von den Franzosen gesucht wird.

Insonderheit werden sie auf der Lüneburger Heide gezogen: Sie ernähren sich daselbst meistens von Heidenkraut, (Erica) ein Kraut oder Staude, so an dürren unfruchtbaren Orten gerne wächset, und an Blättern den Tamarisken fast gleichet, zweymal im Jahr eine röthliche Blüthe trägt, und von den Bienen sowohl wegen der Blüthe, als auch wegen seiner Sprossen von den Schafen geliebet wird. Und von diesem Heidenkraut haben die angeführte Heidschnacken ihren Namen, weil ihnen dieses vorzüglich zur Nahrung dienet, und sie dabey fett werden. Diese Schafe sind so sehr an die Heide gewöhnt, daß sie auch im strengen Winter auf dieselbe müssen getrieben werden, wenn sie auch überflüßiges Heufutter haben. Und wenn der Schnee die Heide bedeckt, so können sie solche so wenig entbehren, daß sie die trockene Heide, die ihnen in den Ställen untergestreuet wird, benagen. Liegt der Schnee lange, so ist der Hirt genöthiget, wenn seine Schafe, nicht verderben sollen, sie auszutreiben, und mühsam ihren Heidappetit zu befriedigen. Er spannet sich vor eine Maschine, die er den Schneepflug nennet, und räumt damit den Schnee weg. Seine Heerde folget ihm, und weidet hinter ihm her auf dem entblößten Heidwege. Außer diesem sind sie in Winter mit wohlgetrocknetem Buchweitzenstroh zufrieden, ohne daß man nöthig hätte, sie mit besserer Fütterung zu unterhalten.

Da nun auf den meisten Steppen in Rußland gleichfalls viel Heidenkraut wächst, auch dorten viel Buchweitzen gezogen wird, und der Mangel an gutem Heu im Winter die Schafzucht an vielen Orten zurücksetzt, so wäre diese Art Schafe am leichtesten in solchen Steppengegenden fortzupflanzen.

Außer dem Lüneburgischen und der Mark giebt es auch noch andere Gegenden, wo man auch andern Arten Schafen im Winter durch den Schnee einen Weg nach den Heiden bahnet. Es pflegen nämlich die Bauern eines Dorfs paarweise mit ihren Pferden durch den Schnee zu reiten, und durch dieses Niedertreten den Schafen die Bahn nach den Heiden zu machen. Dergleichen Heidschnacken haben eine harte Natur, und können leicht die Kälte vertragen. Sie würden sich also ganz wohl für das russische Clima schicken. Ihr eigentliches Vaterland auf der Lüneburger Heide und in der Mark ist eine kalte Gegend. Von der Güte der Wolle zeuget der starke Handel der damit getrieben wird, denn unter dieser gezogenen Wolle ist die schwarze die beste und häufigste. Und diese wird großentheils nach Bremen verkauft, und von da nach Frankreich geschickt, wo man Tücher daraus verfertiget, die den Vorzug haben, daß sie ohne gefärbt zu werden, schwarz sind und bleiben. Daher ist diese Wolle im Lüneburgischen fast der einzige Reichthum, wenn man Honig und Wachs ausnimmt. Und wenn man also eben diese Art Schafe in Rußland einführete, so könnte damit ein neuer Handlungszweig entstehen. Man könnte sie eben so leicht in Rußland verkaufen, wie die Lüneburger die ihrige. Ja man könnte sie noch besser benutzen. Man könnte zu diesem Ende eine Manufactur von dieser Wolle anlegen, und den Nutzen davon ziehen, welchen die Franzosen haben, da sie solche Wolle von Bremen zum Besten ihrer Manufacturen kaufen.

Da nun diese Heidschnacken dem Clima Rußlands, der Weide der Fütterung im Winter, und dem Besten des Landes gemäß sind, so könnte man mit einigen Hunderten zur Zucht in den Steppengegenden den

Anfang

Anfang machen, und es so einrichten, daß ohngefehr bey 20 Stücke Schafmütter ein Bock sey. Ihr Werth gehört zur folgenden Frage.

Die zweyte Einrichtung wäre, daß man ausländische Böcke guter Art gebrauchte, die einheimischen Schafmütter zu bespringen, und durch verschiedene Zeugungen die gröbere einheimische Art in eine bessere ausländische zu verwandeln. Dieses Mittel haben die Schweden mit gutem Glück versuchet, indem Herr Alströmer zuerst aus Spanien, England und Eiderstädt gute Schafarten nach Schweden verschafte, um die dasige Schafzucht zu verbessern. Und von dem guten Fortkommen der englischen und spanischen Schafe in Schweden, befindet sich eine Abhandlung im 14ten Bande der schwedischen Abhandlungen S. 165 f.

Da nun die russischen Climata mit den schwedischen meistentheils übereinstimmen, und einige noch besser sind als die schwedischen, so würde das, was in Schweden geschehen ist, auch in Rußland möglich seyn. Ob aber gleich die spanische und englische Art Schafe durch die russischen Climata keine Hinderniß zur Fortpflanzung hätte, so erinnert mich doch schon die folgende Frage, daß man zugleich auf das Vermögen des Bauern in dem Einkauf sehen müsse, und daß, weil ein spanischer Bock oft über 50 Thlr. kostet, ein solcher Vorschlag sich hierher nicht schicket. In dieser Rücksicht kann man andere gute Arten erwählen, die nicht so theuer sind, und wobey doch eine merkliche Verbesserung statt findet. Und wenn man mehrere Arten hierzu bestimmt, und solche in verschiedenen Provinzen Rußlands fortpflanzet, so wird sich aus der Erfahrung entdecken, welche Art sich am besten für diese oder jene Provinz schicket.

Ueber dieses ist die spanische und englische Wolle allein zur Verfertigung feiner Zeuge geschickt; zu Stoff- und Strumpfweberey kann sie nicht so bequem gebraucht werden, weil sie zu sehr öligt und nicht so langhärigt ist, als die seyn muß, die zu dieser Art Fabriken gebraucht werden soll. Da es aber doch nützlich in einem Lande ist, allerley Fabriken mit einheimischen Producten zu unterhalten; so ist es auch vorträglich, daß man mancherley Arten der Wolle erziehe, welches in Rußland um so viel eher geschehen kann, da die Climata, Weiden und Futter sehr verschieden sind. Aus dieser Ursache könnte man in Schweden eine gewisse Anzahl von der spanischen oder englischen Art, die dort gezogen worden, zu diesem Endzweck kaufen. Diese sind schon an das nordische Clima gewöhnt, dauerhafter, als die man in ihrem eigentlichen Vaterlande kaufet, und haben auch einen geringern Preiß. Ueber dieses ist bekannt, daß man in vielen Gegenden von Deutschland bereits eine Wolle erzeuget, die man mehr als mittelmäßig gut nennen kann; dahin rechne ich die Wolle in Thüringen, Meißen, besonders um Dresden und Leipzig, im Magdeburgischen, Mähren, Böhmen, Pohlen und Schlesien, aus welcher die herrlichsten Tücher gemacht werden. Da aber die Schafe aus warmen Climaten, Spanien und England sich in dem kalten Schweden fortpflanzen lassen; so kann man noch vielmehr glauben, daß die kurz vorher gemeldeten Arten, die Rußland näher sind, sich daselbst fortpflanzen lassen. Ich darf es nicht beweisen, daß alle diese Arten nicht nur mehrere, sondern auch eine feinere Wolle geben, als man von den russischen Schafen erwartet. Dieses beweiset schon die allgemeine Erfahrung. Ein englischer Stöhr oder Widder, wie Hr. Hastfer berichtet, giebt 6 bis 7 Pf. ein Schöps 7 bis 8 Pfund und ein Mutterschaf 3 bis

4 Pfund

4 Pfund Wolle. Eben dieser Autor behauptet, daß, wenn man mit spanischen Widdern nach der von ihm beschriebenen Methode ein schwedisches Schaf aufgebracht habe, solches 10, 11, 12 Pfund Wolle trage, da sonst ein schwedisches Schaf nur zwey Pfund Wolle einbringe. Und obgleich die geringere Sorten, nämlich die Thüringischen, Meisnischen, Magdeburgischen, Mährischen, Böhmischen, Pohlnischen, Schlesischen, jenen nicht gleich kommen, so trägt doch wenigstens ein solches Schaf ein, oder zwey Pfund mehr, als ein russisches, und dabey ist die Wolle viel feiner, als die russische. Ja ich will zugeben, daß in Rußland wegen mancherley Umständen der Climaten, der Weide, der Fütterung im Winter und anderer Umstände, man durch Hülfe ausländischer Böcke es nicht so weit in der Wolle bringen könne, als da, wo diese Böcke eigentlich zu Hause sind; so wird doch die Verbesserung der Wolle allezeit sehr merklich seyn, wenn man nur die gehörigen Methoden beobachtet. Und wenn in den Berlinischen agendis scholasticis 1750. p. 190. gesagt wird, daß man im Brandenburgischen einen Versuch gemacht habe, die spanische Art einzuführen, solche aber nach 2 bis 3 Jahren wieder ausgeartet sey; so hat man die gehörige Methode nicht beobachtet.

Was aber die Art und Weise betrift, wie man die russischen Schafe in die Art der Ausländischen verwandele; so verfährt man dabey nach eben den Regeln, nach welchen Schweden die spanische Art eingeführt hat. Und diese Verwandlung ist das, was man bey ihnen in der Schäferey die Schafe aufzubringen nennet. Dieses Aufbringen ist so natürlich, daß es auch bey anderm Vieh angehet. Man hat in der Pfalz

hin und wieder Faselochsen aus der Schweitz geholet, und damit die einheimischen Kühe bespringen lassen, wodurch sie schweitzerische Kühe erhalten haben, nachdem sie eben die Regeln beobachtet, die Herr Hastfer zum Aufbringen der Schafe vorschreibet. Es hat uns aber Herr Hastfer diese Methode in zwey Büchern erkläret, nämlich in seinem Unterricht von der Zucht und Wartung der besten Art von Schafen 1754. und in seiner Goldgrube eines Landes in der Verbesserung der Schafzucht. Coppenhagen 1756.

Ich will in einem kurzen Auszug seine vornehmsten Regeln vortragen.

a) Es soll der ausländische Schafbock nicht unter $1\frac{1}{2}$ Jahr, und nicht über 7 Jahre alt seyn.

b) Man rechnet für einen ausländischen Bock 15, oder wie Linnäus meynet, 20 einheimische Mutterschafe.

c) Die Zucht von der ersten Belegung nennet man die erste Zeugung, davon verschneidet oder schlachtet man die Hämmellämmer, und läßt die Mutterlämmer zur Zucht gehen.

d) Wenn die Mutterlämmer von der ersten Zeugung $1\frac{1}{2}$ Jahr alt sind, so läßt man sie wieder von einem andern Bock bespringen, der aber von eben der Güte, wie der erste, ist; und was hiervon fällt, heißt die zweyte Zeugung.

Mit diesen verfährt man eben so wie vorher. Man thut die Hämmellämmer davon, läßt aber die Mutterlämmer gehen. Und wenn

e) diese $1\frac{1}{2}$ Jahr alt sind, läßt man sie wieder von einem neuen Bock bespringen, und das wird die

dritte Zeugung genennet. Und diese ist alsdenn von völlig gleicher Güte mit den ausländischen Böcken. Auf solche Art werden die groben schwedischen Schafe in drey Zeugungen zur spanischen, oder englischen Art verwandelt.

Um aber das Ausarten zu verhüten, ist ferner nöthig zu beobachten,

f) daß man bey dem zweyten und dritten Bespringen sich keines Bocks bediene, der an Größe oder Art schlechter ist.

g) Daß man selten über drey Jahre einen Bock bey einer Heerde gebrauche, sondern wenn er noch gut ist, für andere vertausche oder verkaufe.

h) Daß man solche Böcke zur Zucht nehme, die zum wenigsten von eben der Zeugung sind, von welcher die Schafmutter ist. Doch ist es am besten, wenn der Bock eine Zeugung voraus hat. Z. E. für ein Schaf von der dritten Zeugung ist ein Bock von der vierten Zeugung am besten.

i) Daß man in der Verpflegung dieser aufzubringenden oder aufgebrachten Schafe keinen Fleiß spare.

Diese und noch mehrere Regeln werden in den angeführten Büchern des Herrn Hastfers weiter und bestimmter ausgeführet. Diesen will ich einige besondere Regeln hinzufügen, welche ihre Beziehung auf Rußland haben.

1) Man muß in Anfang bey diesem Aufbringen besondere Leute zur Aufsicht gebrauchen, welche die

Sache verstehen. Die Methode die Schafe aufzubringen, welche in Schweden viele Bauern verstehen, ist einerley, es mag nun eine spanische, oder eine andere Art seyn. Doch kann ein Mann die Anordnung über 30, 40 Heerden in einer Provinz leicht besorgen. Durch die Erfahrung lernen es die russischen Schäfer selbsten, wenigstens nach 3 Jahren.

2) Man muß bey dieser Verwandlung den Anfang in solchen Gegenden machen, die eine gute Schafweide haben, nämlich in solchen Gegenden, die der Sonne ausgesetzt, trocken und luftig sind. Und also kommt es hierbey nicht sowohl auf das fette Gras an, sondern auf solche Weide, wo allerhand Blättergewächse, Klee, Schafgras und Heide anzutreffen ist, gleichwie ihnen ein leimichtes, mosigtes, nasses Erdreich, Sümpfe und Moräste, ein gar zu fettes und nasses, rothes und spitziges Gras nicht vortheilhaftig seyn kann. Wo solche Gegenden sind, da schicken sich am besten Hämmel, welche das sauere Gras nicht scheuen und dabey wohlgedeihen, und die man, wenn sie sich fett gefressen, mit Nutzen verkaufen kann. Wenn aber die ausländischen Böcke, die eine gute Weide gewohnt sind, nicht wiederum dergleichen antreffen, so fallen sie zurück. Ist die Heerde einmal im Stande, daß man selbst gezogene Böcke hat, so können diese schon mit einer schlechten Weide vorlieb nehmen.

Indessen wenn man der Schafzucht allenthalben aufhelfen will; so muß man andern Orten, wo keine ordentliche Triften sind, und es den

Schafen zu gewissen Zeiten an einer hinlänglichen Weide fehlet, wie im Laschirischen, für dieses nöthige Mittel besorgt seyn; denn bey mangelhafter Nahrung muß die beste Art verderben.

3) Im Sommer soll man in den Stunden des Tages, wo es gar zu heiß ist, die Schafe unter einen schattigten Ort treiben, weil sie leicht durch die Hitze schwindlich werden, oder die Säfte gar zu häufig fortgehen. Eben so nöthig ist, sie bey Regenwetter unter ein Regenschauer zu führen, weil der Regen, wenn er auf die Haut dringet, Krankheiten verursachet.

4) Man muß zu ihrer guten Verpflegung im Winter die nöthigen Anstalten treffen. Sie müssen trockenes und süßes Futter haben, und wohl gefüttert werden. Daher kann bey dieser Verwandlung der Schafe die Gewohnheit nicht bestehen, daß sich solches Vieh im Winter jämmerlich behelfen müsse. Die Klugheit giebt vielmehr den Rath, lieber wenige Schafe von der neuen Art zu halten, weil der Nutzen durch die Quantität und Qualität der gewonnenen Wolle herausspringt, und hierinnen die alte Art übertrifft. Und da aus der Nachricht des Herrn **Olischews von der Bauerarbeit im Wologdaischen** erhellet, daß die Bauern um Petri Pauli zum erstenmal mähen, nach der alten Gewohnheit, ohne darauf zu achten, ob die Zeit bequem und das Gras reif sey oder nicht, und hierdurch es geschieht, daß man solches zwey bis dreymal trocknen, und endlich doch unter den Mist werfen muß; so sieht man leicht, daß dadurch den Scha-

fen ihre gehörige Fütterung verdorben werde, und daher nothwendig darauf zu achten sey, daß das Gras, welches im Winter den Schafen zur Fütterung dienen soll, vor dem Abmähen seine gehörige Reife erhalten habe. Eben so wenig kann bey dieser Verbesserung der Schafzucht die Gewohnheit der Heuberge bestehen, weil dadurch viele Fütterung verloren geht, und sich dadurch ein nasses und ungesundes Futter ereignen kann. Es ist daher rathsam, wie in Liefland Heuscheuren zu bauen, um sowohl den nöthigen Vorrath, als auch die Güte des Heues besser zu erhalten.

Das Heu für die Schafe und anderes Vieh im Winter schmackhaft zu machen, haben die Schweizer und andere eine Gewohnheit, welche einer Nachahmung würdig ist. Wenn sie das getrocknete Heu von den Wiesen nach Hause fahren, und in Sicherheit bringen, so pflegen sie unter dem Abladen des frischen Heues, so wie etliche Gabeln voll abgeworfen sind, einige Hände voll Salz über die abgeworfene Gelege zu streuen, wie man Korn säet, und mit dieser Bestreuung wird bey jedem Wagen fortgefahren. Da nun das frische Heu auf einander pfleget zu schwitzen und auszudünsten; so schmilzt das eingestreuete Salz, dringet in alle Theile des Heues und vereiniget sich mit dem ganzen Stock. Hierdurch wird dieses gesalzene Heu, wenn es sonst auch auf saurem Boden gewachsen wäre, so schmackhaft für das Rindvieh und für die Schafe, daß sie alles aufzehren, und nichts, wie sonsten bey schlechtem Heu, verkritzen. Das Vieh ist dabey sehr wohl gehalten. Ich kenne einen gewissen Landwirth in

Deutschland, der dieses Mittel nachgeahmet hat, und der Augenschein lehret, daß sein Vieh in der ganzen Heerde eines Dorfs das beste Ansehn hat, obgleich das Vieh der andern Bauern, die dieses Mittel nicht gebrauchen, einerley Weide und Fütterung genießet. Hingegen haben Fuhrleute, die diese Gewohnheit ihr Heu auf obige Art zu salzen angenommen, die Ungemächlichkeit, daß wenn sie auf der Straße in Wirthshäuser kommen, wo sie nicht dergleichen Heu antreffen, ihr Zugvieh solches fremde Heu nicht genießen will. Da nun in Rußland das Salz nicht sonderlich theuer ist, und der geringe Aufwand reichlich wiederum durch den Nutzen vergütet wird; so verdiente solches schon eine Nachahmung, zumal in solchen Gegenden, wo das Heu auf einem schlechten Boden wächst.

An den Orten, wo die Natur nicht geneigt ist, gutes Heu für die Schafe im Winter hervorzubringen, wie in Lief- und Esthland, kann man ihnen auch durch die Kunst zu Hülfe kommen.

Herr Linnäus zählt in seinen Amoenitatibus Academicis im zweyten Band 387 Arten Kräuter und Gräser, welche die Schafe fressen, und 141 andere, die sie unberühret lassen. Das vornehmste Gras für die Schafe, und das sie am liebsten fressen, ist die so genannte Schafstoppel (festuca ouina) die Hirtentasche (burſa paſtoris) welche sonsten gerne auf den Brachfeldern wächst, Farrenkraut, welches häufig in den Wäldern, an den Zäunen und an den Mooren angetroffen wird, und fast zu der Höhe einer Staude gelanget. Dieſes

ses Farrenkraut wird von den Bauern in einigen Gegenden abgeschnitten, wenn es noch nicht zu stark ist, und etwa im Julius oder August getrocknet, und für die Schafe im Winter verwahret. Wenn man nun den Saamen dergleichen Kräuter, die von den Schafen geliebet werden, mit dem Saamen des gemeinen Grases in Rußland vermischte, und damit trockne, gut gereinigte und bearbeitete Wiesen besäete, so würde man einen guten Vorrath von einheimischen gutem Heu mit den obigen künstlichen Gras- und Kräuterarten vermischt erhalten, das den Schafen angenehm und gesund wäre. Ein solches vermischtes Gras läßt sich auch leichter zu Heu machen. Zu einer solchen Vermischung verschiedener Grasarten hat schon Herr von Klingstädt in seiner Abhandlung von Verbesserung der Wiesen und Gebräuche verschiedener Grasarten den vernünftigen Rath gegeben.

Die häufigere Pflanzung der Lindenbäume könnte nicht weniger das Winterfutter der Schafe befördern, wie solches schon Herr Bolotow in seiner Abhandlung, wie man die Wälder recht nutzen oder pflanzen könne, bemerket hat. Er führet an, wie man im Junius an einigen Orten Lindenblätter für die jungen Lämmer auf den Winter zu sammlen pflege. Er thut daher den Vorschlag, daß man ein solches Lindengesträuche nahe beym Hofe anlegen soll; und alsdann könnte man ohne viele Mühe einen hinlänglichen Vorrath Blätter zusammenbringen, um nicht nur die Lämmer, sondern auch die Schafe damit auf den ganzen Winter zu versorgen. Allein die besten Anstalten

stalten für das Winterfutter werden nicht die gehörige Wirkung erhalten, wenn nicht zugleich die Schafe gesunde Ställe bekommen, daß sie gegen allzugroße Hitze, Kälte und Feuchtigkeit geschützet werden. Da nun diese bisher in verschiedenen Gegenden Rußlands gefehlet, so wird zum Aufbringen der Schafe nöthig seyn, daß man solche nach der Art, wie solche in Deutschland und Liefland üblich ist, mit Dach und Fach und mit einem trocknen Boden versehe, damit die Schafe gegen jene Feinde gesichert seyn mögen.

Würde man nun sowohl jene allgemeine Regeln des Herrn Hastfers, als auch die beygefügten besondern Regeln beobachten, so würde man erkennen, daß der Einfluß der russischen Klimaten der Schafzucht weniger nachtheilig seyn, und daß man in Rußland eben so glücklich, wie in Schweden, mit der Schafzucht seyn könne.

Vierte Frage:

Sind die Vorschläge, die man zur Verbesserung der Wolle durch eine veränderte Zucht giebt, auch dem Vermögen des Bauern angemessen, und wie?

Antwort.

Ich setze bey diesen Vorschlägen voraus, daß der Anfang dieser veränderten Zucht im kleinen zu machen sey.

Das

Das Stück von den oben angeführten Heidschnacken kostet ohngefehr 1 Rthlr. Wenn nun eine Gesellschaft Bauern, die in solchen Steppengegenden wohnen, wo viele Heide wächst, sich so vereinigen, daß ein jeder nur ein Stück zum Anfang kaufet; so mag dieser Aufwand von 1 Rthl. das Vermögen eines Bauern nicht übersteigen. Geschieht dieses in unterschiedenen Gegenden mit etlichen Hunderten; so ist die Hoffnung da, daß sich diese Art hurtig ausbreiten werde. Und gesetzt, man könne nicht auf einmal aus dem Lüneburgischen und der Mark so viel Heidschnacken bekommen, als man verlange; so lässet es sich so einrichten, daß man etliche Jahre hinter einander diesen Kauf fortsetze, um damit auch andere Gegenden, die sich dazu schicken, zu besetzen. Was aber die ausländischen Böcke anbelangt, so ist bekannt, daß ohngefehr für 20 Stück Mutterschafe ein Bock hinlänglich sey, und wenn sich eine Gesellschaft so vereinigte, daß immer zwey und zwey einen Bock kauften, so würde diese Ausgabe auch dem Vermögen des Bauern angemessen seyn, indem ein Bock spanischer Art, der in Schweden gezogen worden, ohngefehr 2 bis 3 Rthlr. kostet, und die andern Böcke aus Thüringen, Meissen, Böhmen, Mähren, Schlesien, Pohlen noch wohlfeiler sind. Gesetzt nun, eine Gesellschaft von 30 Bauern, kaufe 15 Stück ausländische Böcke, so kann sie schon damit eine Heerde von 300 Mutterschafen versorgen. Nun erfordert zwar das Aufbringen einer Heerde einen Aufwand, der 3 Jahre hinter einander muß wiederholet werden, indem man nicht einerley Böcke behalten darf; allein man kann auch die Böcke an andere Heerden vertauschen, ohne daß man immer frische darf kommen lassen, und wenn dieses auch hier und da nöthig wäre; so ist es eine Erleichte-

rung

rung, daß die Unkosten nach und nach erfolgen. Auch ist bey dieser Verwandlung ein gelernter Schäfer nöthig, den man aus Schweden müßte kommen lassen, und ihn besolden. Da aber einer über viele Heerden die Sorge übernehmen kann; so würden die Unkosten durch die Vertheilung sehr erträglich werden, und nicht lange dauren, weil die Kunst nicht schwer zu lernen ist.

Ob aber gleich aus diesem, was ich gesagt habe, leicht einzusehen ist, daß der Aufwand, den die vorgeschlagenen Einrichtungen erfordern, an und vor sich betrachtet, dem Vermögen des Bauern gemäß ist; so erkennet man doch aus den angeführten Berichten des Herrn Olischews und Bolotows, daß viele russische Bauern kaum ihren nothdürftigen Unterhalt haben, daß mehr Arme als Wohlhabende unter ihnen sind; daß kaum die Hälfte im Stande ist, ohne große Beschwerde das Kopfgeld und die herrschaftlichen Abgaben zu entrichten. In dieser Rücksicht muß dieser neue Aufwand schon einem großen Theil der russischen Bauern sehr lästig seyn. Andere, die das Vermögen wirklich besitzen, verabscheuen doch solche Unkosten, weil sie sogleich den Vortheil nicht übersehen können, die Einrichtung mit ihren alten Gewohnheiten streitet, und ihnen auch solche zu mühsam vorkommt. Daher wird nie eine solche neue Einrichtung zu Stande kommen, wenn sie allein dem Gutachten der Bauern überlassen bleibt. Aus dieser Ursache halte ich es für nöthig, daß die höchste Regierung des Landes eine Verfügung treffe, wobey die Sache nicht ganz allein in der Gewalt des Bauern stehet, aber doch so, daß die Unkosten nicht auf einmal dieselbige drücken können. Ich will in dieser Absicht zweyerley Einrichtungen einer

verehrungswürdigen Gesellschaft zur höhern Prüfung übergeben.

Die erste bequeme Einrichtung zur Bestreitung der Unkosten könnte seyn, daß diejenigen, unter deren Herrschaft die Bauern stehen, den nöthigen Vorschuß besörgten. Es ist, wie mich deucht, billig, daß diejenigen Herren, die von den Bauern besondere Vortheile ziehen, solche auch in wichtigen Angelegenheiten unterstützen. Und wenn dadurch die Bauern in bessere Umstände versetzet werden; so haben jene auch den Vortheil, daß ihre Einkünfte ordentlicher entrichtet werden. Da nun die Bauern in Rußland Leibeigene sind, entweder der Krone, oder des heiligen Synods, der Bischöffe, Kirchen und Klöster, oder der Edelleute, so wäre es nach meiner geringen Einsicht der Billigkeit gemäß, wenn alle diese Herren ihren Leibeigenen mit dem nöthigen Vorschuß der Unkosten zur Verbesserung der Schafzucht so unter die Arme griffen, daß unter ihrer Direction die ausländischen Schafe gekauft, unter die Bauern vertheilet, und zur Einrichtung und Unterhaltung des Werks Aufseher bestellet würden.

Zur Wiedererstattung und Unterhaltung dieses Vorschusses könnten verschiedene Termine gesetzt werden, damit der Unterthan die Last nicht so stark fühlen möge. Und in dieser Absicht glaube ich, daß es am billigsten wäre, wenn solche Termine nach Verfließung der drey ersten Jahre angiengen. Alsdann könnte der Bauer schon von seinem Vortheil überzeugt seyn, und solchen Vorschuß aus den erlangten Vortheilen bezahlen. Insbesondere aber könnte es nützlich seyn, wenn auf den Domänen der Krone und Gütern der Erbherren eine solche Verbesserung der Zucht ein-

eingeführet würde. Und wenn dieses recht in der Ordnung wäre, so könnten diese Schäfereyen immer einen hinlänglichen Vorrath an guten Böcken unterhalten, um solche ihren Vasallen um einen bestimmten Preiß mitzutheilen. Um aber das Ausarten zu verhüten, ist nöthig, daß zu Zeiten wiederum frische ausländische Böcke gekauft werden. Wenn dieses die Krone und die Erbherren thäten, so würden sie hierdurch nicht nur ihre eigene Schäfereyen im Stande erhalten, sondern auch durch die frische Zeugungen ihren Unterthanen gute Böcke verschaffen können. Bey den Heidschnacken ist die Gefahr des Ausartens nicht so groß, als wie bey den andern.

Die zweyte Einrichtung zur Bestreitung der Kosten in dieser Sache könnte seyn, daß aus Privatpersonen gewisse Entreprenneurs angenommen würden. Dieser Vorschlag gehet nur auf den Fall, wenn der vorhergehende nicht statt finden sollte. Diese Entreprenneurs müssen also die verlangten ausländischen Schafe verschaffen, unter gewissen ihnen zugestandenen Vortheilen. Man kann mit ihnen accordiren, daß sie ihr ausgelegtes Capital nach drey Jahren in verschiedenen Terminen von den Bauern erhalten. Für die Intressen kann man ihnen entweder den Zehnden von den angekauften ausländischen Schafen, oder andere Vortheile verstatten. Und der Vortheil wäre schon groß, wenn man die freye Schur der Wolle von den ausländischen Böcken ihnen accordirte. Man hat aber nicht Ursache einen solchen ersten Accord über drey Jahre auszudehnen, indem nach dieser Zeit schon die Bauern aus eigner Erfahrung das Meiste selbst einrichten können. Wenigstens haben nach drey Jahren die Entreprenneurs nicht mehr so viel zu

thun, als bey der ersten Einrichtung. Man könnte mit ihnen alsdann einen neuen Accord machen, nach welchem sie etwa jährlich eine gewisse Anzahl ausländischer Böcke zu verschaffen hätten, um durch diese neue Böcke das Ausarten zu verhüten, gleichwie man in Schweden noch immer fortfährt, ausländische Böcke zu kaufen.

VI.

Von der

Holzsaat

in den nördlichen Gegenden

des

russischen Reichs.

Das Holz hat sich bereits in manchen Gegenden des russischen Reiches so sehr vermindert, daß sein Preis an vielen Orten zu einer sehr drückenden Höhe gestiegen ist, und mehrere Hüttenwerke stehen aus dieser Ursache kalt. Der folgende sehr praktische Aufsatz von der Holzsaat hat den besondern Beyfall der freyen ökonomischen Gesellschaft in St. Petersburg erhalten, und hat einen Ungenannten zum Verfasser. Er ist russisch in ihren Abhandlungen gedruckt, und die Verdeutschung dürfte also hier aus mehr als einer Rücksicht am rechten Orte stehen.

Von der
Holzsaat
in den nördlichen Gegenden
des
russischen Reichs.

Ich wage es, gegenwärtige Nachrichten, von den mir geglückten Versuchen mit allerley Holzpflanzungen in unserm nordischen Klima, der Prüfung der freyen ökonomischen Gesellschaft vorzulegen.

So sehr man in den nördlichen Gegenden des Holzes unumgänglich bedarf, so reichlich hat zwar die Haushaltung der Natur in diesen Erdstrichen für Holz gesorget; aber die an sich so heilsame Industrie der Menschen hat vieler Orten diesen natürlichen Seegen von Holz schon dergestalt zu Ende gebracht, daß viele bereits den größten Druck vom Holzmangel erleiden. Das allhier so unvermeidliche als höchst nützliche Dörren des geerndteten Getreides zu dessen längern Conservation; und die sämtliche Feurung, welche durch den hiesigen starken und langen Winter um so viel beträchtlicher wird; das Bauen; das nöthige und öfters für den Staat so fruchtbare Ausröden der Waldungen zu Aeckern, Wiesen und Weiden; das Produciren der Metalle aus dem Schoße der Erde; das Salzsieden, da wo die Natur es nicht schon selbst fertig darstellet,

und so viele Werke der Kunst, und mancherley Bedürfnisse der menschlichen Haußhaltung — diese alle erfordern sehr viel Holz. Kein Wunder also, wenn die reichlichsten Waldungen da zu Ende gehen, wo sich die Menschen stark vermehren, und die Industrie mit großem Holzaufwande ausüben, ohne zugleich genügsamen Fleiß auf die Erhaltung der Waldungen, auf das Holzsparen und Holzpflanzen oder Säen, in Zeiten anzuwenden.

Mancher Orten fehlet es jetzt schon an Holz, so daß der Landmann es auf viele Meilen weit mit großer Beschwerde herführen und kaufen muß; anderer Orten, wo noch etwas ist, sieht man doch ein gleiches Schicksal sehr nahe bevorstehen, und entziehet sich schon aus Furcht dafür, manche Wirthschaftsvortheile, die man ungenützt lassen muß, weil sie Holz erfordern. So wie dieses der Edelmann und der Bauer auf dem Lande fühlen, so empfindet auch der Stadteinwohner die von Zeit zu Zeit zunehmende Theurung von Holz. Man hat mir sogar sagen wollen, als wenn schon eine Bergwerkanlage in einem entfernten Theile des russischen Reichs von einem sonst vortheilhaften Orte nach einem andern wegen Holzmangel hat versetzt werden müssen.*) Sollte es denn nicht vortheilhaft für die Zukunft seyn, wenn man in solcher Gegend Anstalten zur Holzsaat machen könnte? Und selbst unsre Rödungen, wodurch wir Gehölze in die fruchtbarsten Aecker verwandeln, wenn wir gehörig damit umgehen: wie einträglich sind sie nicht ihrem Besitzer? Sie erhalten viele tausend Bauern; sie helfen manchem Edelmann und seinem Guthe zu Kräften, und sie vermehren im Ganzen

*) In diesem Falle waren schon verschiedene sibirische Hüttenwerke, und bald werden es mehrere seyn.

zen das Brod des Staats sehr beträchtlich. Jeder Landwirth weiß, wieviel man an Getreide und an Stroh zur Kultur der Brustäcker verliert, wenn die Rödungen wegfallen. Aber auch diese sind vieler Orten schon consumirt. Die Natur kann nicht, — wenigstens nicht in jedem Boden und an allen Orten — so geschwinde und so viel Holz und Rödungen wieder nachwachsen lassen, als der menschliche Fleiß abhauet. Denn wenn man nach dem Röden das Land abgenutzet hat, und wieder liegen läßt, so wächst zwar vieler Orten bald wieder Holz darauf; aber man siehet dagegen auch in manchen Gegenden viele Stücke wohl mehr als ein Dutzend Jahre liegen, ehe ein Strauch darauf erwächst, und wenn denn der endlich drauf wachsende Strauch noch dazu von schlechter Art ist, welches oft geschieht, wenn man dieses der Natur und dem Zufall überläßt, so ist man doch auch mit diesem endlichen spaten Wiederwuchs gar nicht geholfen. Wenn man aber Holz säet, so fängt der Rödungs- und Holzzuwachs sogleich an, und zwar von beliebigem Holze, was man selbst zu der Art des Bodens wählet.

Oefters kömmt das Feuer in unsern Waldungen durch allerley Zufälle aus, und verwüstet in wenigen Stunden die importanteste Hölzung. Man siehet sonderlich auf heidigten Gegenden, daß bisweilen ein solcher ausgebrandter Platz in 20 Jahren kaum wiederum einigen Anfang zum Holzwiederwuchse zeiget, obgleich man mit dem simpelsten Mittel es dahin bringen könnte, daß schon ein Jahr nach dem Brande die Holzpflanzen hervorwachsen müßten, wenn man nur den, nichts als die Mühe des Sammlens kostenden Holzsaamen in gehöriger Art und zur gehörigen Zeit darauf streuen würde.

In einigen Ländern unter dem wärmern Himmelsstrich, z. B. in Deutschland u. s. f. ist das Holzsäen ein altes, allen Leuten bekanntes, und von ihnen ausgeübtes Geschäffte; nur in unsern nördlichern Gegenden scheinet solches blos bey wenigen Versuchen sehr seltener Liebhaber geblieben zu seyn. Größtentheils hat der Landmann keine Kenntniß von jeder Holzsaat;*) er weiß weder die Zeiten der Reife von jeder Gattung, und die beste Zeit der Aussaat, noch weniger die vortheilhafteste Art der Behandlung dieses Gegenstandes, und wie er sich diese Arbeit so erleichtern könne, daß es ihn nicht beträchtlich in seinen übrigen Wirthschaftsarbeiten hindere. Die Sache scheint ihm viel zu schwer und zu mißlich; darum unterläßt er sie gänzlich.

Diese Betrachtungen haben mich geleitet, schon seit sehr vielen Jahren den Holzsaaten nachzuspüren, und mancherley Versuche mit deren Fortpflanzung zu machen. Von selbigen sind zwar viele mißlungen, aber bey alle dem bin ich doch zum Hauptzweck gekommen, daß ich die mehresten unsrer gemeinen Holzarten schon auf beträchtliche Strecken Landes von Jahr zu Jahr aus dem Saamen glücklich gezogen habe, und daß ich glaube, auf sehr leichte, die wenigste Mühe und Arbeit kostende Art des Verfahrens hiebey gerathen zu seyn, welche dem mit Arbeiten ohnedem überhäuften Landmanne zu großer Erleichterung bey der schon so dringend nothwendig werdenden Holzsaat, an denen derselben bedürftigen Orten, dienen können.

Die Nachricht von dem, so ich hievon erfahren habe, ist demnach der schwache Beytrag, welchen ich zu

*) Die meisten lassen sich hier auch nicht einmal vom Holzsäen etwas träumen.

zu den Beschäfftigungen der freyen ökonomischen Gesellschaft darbringe, und bey welchem ich gehorsamst bitte, mich nur nach guten Willen nachsichtsvoll zu beurtheilen.

Ich will mich in gegenwärtigem Aufsatz nicht darüber extendiren, wie auf mancherley Weise das Holz gesparet werden könnte, obgleich mir auch in diesem Stück einige Versuche, die ich noch fortsetze, geglücket sind; ich will mich damit begnügen, meine Erfahrung nur von der Holzpflanzung mitzutheilen, und zwar

1) wenn die Saat von jeder Holzart in unserer nördlichen Gegend (etwa zwischen dem 55sten und 60sten Grad zu rechnen) reif zu werden pflege; wie sie gefunden, und wie ihre Reife erkannt werde?

2) Wie sie am füglichsten zu sammlen, und entweder aufzubehalten, oder sogleich auszusäen sey; in wie weit die verschiedenen Holzsaaten mit Erde bedeckt seyn wollen oder nicht; und wie das Erdreich dazu am besten und leichtesten zubereitet werden könne?

3) Wie sich die Einrichtung öfters dergestalt machen lasse, daß die Bearbeitung des Landes nicht blos wegen der Holzsaat allein geschehen dürfe, sondern diese sich mit der, der Kornsaat ohnedem gewidmeten Arbeit, so vereinigen lasse, daß man dadurch zugleich den baldigen Anwuchs der Bedungen, und zwar mit den tauglichsten Holzarten, gewinnet?

4) Wie man sich helfen könne, wenn man kein Zaunholz hat, oder nicht Zäune anwenden will, um die mit Holz besäeten Stücke vor der Viehtrifft in Sicherheit zu setzen, so lange der Holzanwuchs

noch klein ist, und also ihm vom Vieh gefährdet wird?

5) Was in dem Fall zu thun, wenn etwa das Gras in dem mit Holz besäeten Lande überhand nimmt, und die noch ganz kleinen Holzpflanzen ersticken will? Und endlich wird auch noch bekannt gemacht:

6) Wie die zu den Saßweiden taugliche Weidenart (welche weder häufig und überall zu finden ist, noch auch ich bisher ihre Saat habe zum Wachsen bringen können) ohne Saat geschwinde und häufig vermehret werden könne. Und

7) wie man nach einer neuen Methode von solchen Saßweiden auch lebendige Zäune an Orten, wo selbige zuträglich sind, ziehen könne?

Ich will zuerst vom Säen der **Birken** handeln, von diesem gemeinsten, in allerley Art von Erdreich wachsenden, zur Feurung und allerley Haußhaltungsbedürfnissen so vortrefflichen, und das Anwachsen der Rödungen vorzüglich schnell befördernden Holze. Ich werde bey den **Birken** umständlicher seyn, und bey den folgenden Holzarten desto kürzer, weil ich viele bey den Birken angeführte Beobachtungen bey den andern Holzarten also schon als bekannt präsupponire, so wie ich auch verschiedene der andern Holzarten zu Vermeidung mancher Wiederholungen, in einem Punct zusammenfassen werde.

Von der Birke.

Die Birkensaat hängt an den Zweigen der Birkenbäume in schmalen cilinderförmigen kleinen Zapfen unter den Blättern. Sie wird bey uns ohngefehr im

Auguſtmonat reif, und zwar verſchiedentlich im Anfange, in der Mitte, und am Ende dieſes Monats, nachdem die Witterung und der Boden die Reife befördern oder verſpäten. Die gegen Mittag ſtehenden, und die auf einem warmen Boden gewachſenen Birken haben natürlich früher reife Saat.

Das Zeichen der Reife iſt, wenn man dieſe Saamenzapfen ſachte durch die Finger ziehet, und dadurch ſchon einige runde Saamenblätgens, als woraus die beſagten Saamenzapfen zuſammengeſetzet ſind, losſpringen. Je loſer ſelbe ſind, je reifer iſt dieſe Saat, und je ſicherer wird ſie keimen. Man fähret am ſicherſten, wenn man ſie recht reif werden läßt; aber in den mehreſten Jahren wird nicht alle Saat an einem Zweige zu gleicher Zeit reif ſeyn, und ich habe aus dieſer und andern Urſachen das Sammlen der Saat ſo behandelt, daß ich, bey obigen Zeichen der Reife, die voller Saatzapfen hängenden Birkenzweige ſelbſt zu $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, auch wohl 1 ganze Elle lang (ſo behende, daß die reifſte Saat ſo wenig als möglich abfalle) abſchneiden, und auf ein unter den Baum gebreitetes Lacken legen laſſen, damit auch die wenige dennoch abfallende Saat, als die reifſte, nicht verloren gehen, ſondern ſich auf dem Lacken ſammlen könne, um ſie gleichfalls zu ſäen. Mit dieſem Lacken werden die Saatzweige auf das dazu beſtimmte Land hingeführet, und auf dem Lande ſchräge eingeſteckt, daß die Saatzapfen über der Erde hängen; oder die Zweige werden auch nur hingeworfen, ſo weit von einander, daß nach dem Augenmaaß ohngefehr die an ſolchen Zweigen mehr oder weniger befindliche Saat, beym allmähligen Ausfallen, die Zwiſchenräume hinlänglich beſäen könne. Man legt ſie auf allen Fall lieber etwas zu dicht, als zu undicht; denn die Erfahrung zeiget, daß ſehr viele von den aufgehen-

gehenden Birkenpflanzen hernach verderben und verschwinden, es sey nun durch Insecten, oder durch schädliche Witterung u. dgl. Bey diesem Aussetzen der Saatzweige ist der Vortheil, daß aller Saame an den Zweigen völlig nachreifen kann, und also erst ganz reif auf die Erde fällt, und desto gewisser wächst. Wenn diese Saatenzweige schon 8 oder 10 Tage auf dem Stück Landes gelegen haben, und die Saat durch Wind und Regen noch nicht zum genugsamen Abfallen befördert ist, so kann man sie wohl mit der Hand abschütteln, und hiebey dahin besorgt seyn, daß überall Saat hinfalle. Wenn aber das Stück Landes sehr groß, und also dieses zu weitläuftig wäre, so treibe man eine Heerde Vieh ein paarmal herüber; dadurch werden die Zweige gerühret, daß die indessen reif gewordene Saat abfällt. Nach einiger Zeit wiederhole man dieses, damit auch der zuletzt reifende Saame abfallen und wachsen möge.

Der Birkensaame will nicht eingepflüget seyn; denn weil er sehr fein ist, so wächst der etwas tief unter die Erde kommende Saame gar nicht. Wenn er aber nur auf einem fein gemachten Erdreich zu liegen kömmt, so wird er schon gut wachsen, da der erste Regen ihn völlig an die Erde schlägt; jedoch wird ein ganz leichtes Eineggen ihm in dem Falle auch nicht undienlich seyn, wenn, ohne Zweige, der Saame allein ausgestreuet wird auf ein trockenes Erdreich, in trockner Witterung. Man kann dieses Säen der Birken überhaupt auf verschiedene Art einrichten, auch wohl so, daß man nicht, um dieser Baumsaat willen allein, die Mühe und Kosten der Bearbeitung des Landes anwenden darf, als:

a) Wenn man ein Stück abgenutztes Acker- oder Buschland nur noch einmal zu besäen, und sodann nach-

nachzulassen Willens ist, so säe man den letzten Buchweitzen, Haber, oder Mangkorn, etwas dicke, damit darunter wenig Gras wachse; und etwas frühe, damit solches frühe gesäete Sommerkorn wo nicht etwa in der Helfte, dennoch mit Ende Augusts reif seyn möge. Man mähe es sodann ab, beegge die Stoppeln mit guten scharfen Eggen, wo möglich noch desselbigen Tages, da das Korn abgenommen worden, weil alsdann die Oberfläche der Erde am mürbesten ist, folglich sich von der Egge leichter zerreißen läßt, und man belege sogleich solches Stücke vorbesagtermaßen mit solchen Birkenzweigen, die zu solcher Zeit schon reifen Saamen haben. Ist Rocken auf solchem nachzulassenden Stück Landes zuletzt gesäet gewesen, als welcher früher geerndtet wird, so suche man diese Rockenstoppeln ebenfalls sogleich mit scharfen Eggen zu zerkratzen, und sodann diejenigen Birkensaatzweige, welche die früheste Saat haben, besagtermaßen drauf zu bringen. Hat man beyderley nachzulassende Stücke Landes, nämlich sowohl von Rocken, als von Sommerkorn; so giebt die wohlthätige Natur die frühere Birkensaat zum Besäen der Rockenstoppeln, und die spätere Birkensaat für die damit zu besäenden Stoppeln des Sommergetreides. Und da die Natur ohngefehr zur Rockensaatzeit unsere Birkensaat reif werden läßt, so kann man beliebigenfalls auch wohl auf das nur eben besäete Rockenland, sobald die Wasserfurchen darin gezogen worden, die Birkensaatzweige undicht hinlegen, deren Saat denn im Herbst durch Wind und Regen abfallen, und im folgenden Sommer unter dem Rocken wachsen wird. Nur wenn es sich trifft, daß der Rocken etwas dichte wächst, oder gar sich

etwas leget, so erstícket diese Holzsaat öfters darunter; daher ist es sícherer, auf die beeggeten Gerreidestoppeln die Birkensaatzweige besagtermaßen zu appliciren. Und bisweilen ist die Erde unter den Getreidestoppeln so wenig begraset, und von einer so mürben Oberfläche, daß man gar nicht nöthig hat erst zu eggen, sondern nur gleich nach abgenommenem Getreide, die Birkensaatzweige auf die Kornstoppeln hinlegen kann, und das mit sehr gutem Erfolg; denn wenn nur etwas loses Erdreich überall in der Oberfläche ist, so wächst darin schon die Birkensaat. Wer aber den Birkensaamen, wenn er reif ist, abstreifen, und diesen Saamen selbst ausſäen will, der streue ihn so aus, daß er etwa halb so dick auf der Erde liege, als ein aufs allerundichteste gesäetes Getreide. Auch diese Saat wird noch dichter, als nöthig ist, seyn, wenn im ersten Jahr die Witterung einigermaßen günstig ist, daß nicht gar zu viel von der Saat und den aufkeimenden Pflanzen verloren geht. Wer also wenig Saat, und ein groſſes Stück Land zu besäen hat, der säe noch einmal so undicht, als hier angerathen ist; denn er hat doch sehr wahrscheinliche Hoffnung seinen Zweck zu erreichen, daß nämlich die künftigen jungen Bäume auf seinem besäeten Stück überflüßig dicht stehen werden. Wer hingegen viel Birkensaat bey einem zu besäenden kleinen Stück Landes hat, der säe nach obiger Proportion, um sicher zu gehen; denn die überflüßigen Pflanzen werden von selbst vergehen. Wer nun die abgestreifte Saat zu einer regnigten Zeit säet, bedarf nicht auf selbige zu eggen; der Regen schlägt sie genugsam an die Erde. Ist aber Land und Wetter dürre, so fahre man, wenn man will, mit sehr

leichten

leichten Eggen einmal in die Länge und einmal in die Quere herüber. In diesen Umständen geschiehet demnach die Bearbeitung solcher mit Birken zu besäenden Stücken Landes hauptsächlich für die darin zuletzt gesäeten Getreidegattungen. Aber wenn man

b) die Arbeit schon zu der Holzsaat allein anwenden will, so lasse man das dazu bestimmte Stück Landes entweder durch wiederholtes Pflügen und öfteres Eggen so fein und rein ausarbeiten, daß die Graßwurzeln zerreißen, und getilgt werden, damit das sonst bald dichte wachsende Gras nicht etwa den jungen Holzpflanzen im ersten und andern Jahre die Kraft zu wachsen benehme (wie ich ein paar mal mit Schaden erfahren habe). Sodann kann man mit dem Birkensäen auf diesem wohlausgearbeiteten Lande obbesagtermaßen mit abgestreifter Saat oder mit den Saatzweigen verfahren. Oder wenn man auf ein Stück Dröschland, ohne so viele Arbeit des wiederholten Pflügens und des mühsamen Eggens, Birken säen will, so erwählet man einen Pflug, der den Rasen sehr gut umwirft; mit diesem Pfluge läßt man das Stück aufreissen, und die Rasen so eben als möglich umkehren, sodann eine schwere Walze darüber ziehen, daß die umgekehrten Rasen recht dicht und fest an den Boden gedrückt werden, folglich das Gras darunter stocken und verwesen muß. Auf diesen umgekehrten Rasen, wenn er einige Zeit an der Luft gelegen, egget man erst etwas feine Erde los, säet sodann obigermaßen den Birkensaamen darauf, und egget, wenn's trocken wäre, ganz leichte nach der Saat; oder man legt auch etwa nur Birkensaatzweige, wie oben beschrieben ist, aufs Land. Eine gewisse Art russischer Pflüge,

mit

mit einer Schaar und einem Vorschneidemesser nebst Streichbret versehen, ist vorzüglich dazu geschickt, den Rasen dergestalt umzulegen. Bis dieser vorbesagtermaßen umgekehrte Rasen verwesen, und wieder Gras treiben kann, wird insgemein die Birkenpflanzung schon außer Gefahr seyn; denn wenn diese erst ein paar Zoll hoch über der Erde ist, so wird sie nicht leicht hernach mehr vom Grase erstickt werden; aber vor der Viehweide muß man sie viele Jahre aushüten.

Wenn es sich trift, daß bey aller Vorsicht, doch das Gras überhand nimmt, oder zu dick wird, ohne hoch zu wachsen, zum Nachtheil kleiner Birkenpflanzen, so muß man es lieber ausraufen. Diese sehr selten vorkommende Arbeit wird doch etwas bezahlt werden, wenn man das ausgerauffte Gras zum Viehfutter anzuwenden Gelegenheit hat. Schießet aber das Gras hoch auf, so lange die Birkenpflanzen noch niedrig sind, so mähet man es mit einer Sense vorsichtig so hoch ab, daß die Sense noch nicht die Birkenspitzen erreiche. Wenn dieses bey heißem Wetter geschieht, so wird das Gras nicht sobald wieder wachsen. Geschiehet letzteres aber dennoch, so muß man's wiederholen, welches aber selten nöthig seyn wird. Ich habe nur auf alle Fälle diese Mittel aus der Erfahrung mittheilen wollen. Um alle Holzpflanzungen mache man der Viehtriften wegen Zäune herum, es sey dann, daß das Vieh nicht dahin kömmt. Wo das Holz zum Zaunmachen fehlt, oder man diese Arbeit nicht daran wenden will, da kann man rund um das Stück Holzsaatland den Rand wenigstens einen, oder beliebigst mehrere Faden breit mit Korn besäen, und dieses etliche

Jahre

Jahre continuiren. Je dichter dieses Korn stehet, je kenntlicher ist's, wenn Vieh durchgegangen wäre; dafür werden sich die Viehhüter in Acht nehmen; und so vertritt dieses, zur Noth, die Stelle eines an manchen Orten vielleicht kostbaren Zauns, da zugleich die Erndte von diesen um die Holzsaaten herum gesäeten Kornstrichen die auf selbe gewandte Arbeit bezahlet. Man kann auch um diese Holzsaaten herum lebendige Zäune von Satzweiden ziehen, von der Art, wie ich am Ende dieses Aufsatzes, nach einem gemachten Versuche, vorschlagen werde. Und wenn man diesen lebendigen Weidenzaun zwischen der Holzsaat und dem um selbe herum zu besäen angerathenen Getreidestrich anleget, so ist dieser Weidenzaun gleichfalls durch den Getreidestrich für den Anlauf des Viehes gesichert, als dessen er wohl in der ersten Zeit bedarf.

Von der Eichen- Eschen- Ahorn- Erlen- und Lindensaat.

Die Saamen dieser Holzarten genau zu beschreiben würde wohl überflüßig seyn, da sie einem jeden im Herbst an diesen Bäumen gar zu offenbar in die Augen fallen; ich werde sie daher nur kürzlich berühren dürfen.

Die bekannten Eicheln werden, nach Beschaffenheit der Witterung und des Bodens, ohngefehr im September reif. Die Reife zeiget sich unter andern daran, daß die Eicheln anfangen etwas gelblicht, und in ihren Schaalen los zu werden.

Die Saat der auf der Fläche stehenden Ahornbäume wird beynahe eben so frühe als die Eicheln reif, am

meisten aber erst im Octobermonat. Die beyden in der Stelle der runden platten Ahornsaatkörner zusammen gewachsenen großen länglichten Saatflügel pflegen zur Zeit der Reife gelblichter zu werden, sich schon zum Theil von einander zu lösen, und viele fallen von den Bäumen ab.

Die Reife der Traubenweise an den Zweigen hängenden Eschensaat, deren Körner ohngefehr die Figur der Zunge eines Kramsvogels haben, aber ein wenig größer sind, zeiget sich an, wenn deren Farbe anfängt ins Bräunlichte zu fallen, welches in manchem Jahr auch wohl im Ausgang Septembers, meist aber im Octobermonat zu geschehen pflegt.

Außer der elenden kleinen Erle, die auf leichtem Boden nur zu einer gar geringen Dicke und Höhe erwächst, und die also wohl niemand säen möchte, giebt es zwey größere Gattungen Erlen, nämlich die so genannte schwarze Erle, die in den fettesten Morästen wächst, und die weiße Erle, die sich auf trocknerem Boden, der einige Kräfte hat, findet. An diesen beyden hängen kurze dicke Zapfen, zwischen deren Schuppen oder Fächern kleine braune, platte, sehr harte Saatkörner häufig befindlich sind. Im October bey der weißen, und nur selten vor dem Novembermonat bey der schwarzen Erle, fangen einige Schuppen dieser Saatzapfen an sich zu öffnen, und die Zapfen werden etwas bräunlicht; dann ist die Saat reif, und also die Zeit vorhanden, die Zapfen zu sammlen. Nach Witterung und Boden differirt auch diese Zeit der Reife, und wenn der Herbst kalt und naß ist, und der Winter zeitig im October und November sich einstellet, so siehet man bisweilen die Saatzapfen der Schwarzerlen in Waldungen noch grünlicht an den Bäumen, wenn man schon im Schlitten fährt. Der Lindensaame wird gleichfalls erst im October reif, selten früher,

wohl aber bisweilen später, daher er auch in manchem Jahre verdirbt, und nicht zur Reife kömmt. Diese Saat bestehet in kleinen Trauben von kugelrunden Hülsen, in welchen runde Körner, wie ganz kleine Erbsen, enthalten sind, deren braune Farbe ihre Reife anzeigt. Man kann mit und ohne diese Hülsen säen. Will man die Körner ohne Hülsen säen, so trockne man sie in mäßiger Wärme, da sich dann die Hülsen leicht zerdrücken lassen, so aber eben nicht nöthig ist.

Wenn nun diese 5 Holzsaaten reif sind, so ists am besten, sie noch im Herbst auszusäen, theils weil das gute Aufbewahren derselben über Winter beschwerlich und mißlich ist, theils weil sie öfterer bey der Herbst- als bey der Frühlingssaat gelingen; und die Herbstsaat ist auch dem Laufe der Natur gemäß. Man muß deshalb das hiezu bestimmte Land schon im Sommer und Herbst durch hinlängliches Pflügen und Eggen fein mürbe und rein von Graswurzeln ausgearbeitet haben; desto geschwinder und schöner wachsen diese Holzarten in dem Lande. Man wird deren Wuchs befördern, wenn man ein hiezu bestimmtes neues kräftiges Land schon ein Jahr zuvor mit einem, den Rasen ganz umwendenden Pfluge zeitig im Herbst gepflüget und gewalzet, im folgenden Frühling und Sommer aber mit Eggen und Pflügen so durchgearbeitet hat, daß, wenn die Holzsaat im Herbst geschieht, der Rasen zuvor schon ganz verweset sey, welches als eine Düngung für das zu säende Holz anzusehen ist. Je tiefer man einen guten Boden hiezu durchpflüget, je besser ists für das Holz, weil dessen Wurzeln die Nahrung auch tief suchen. Man kann zu dem Ende bey dem zweyten Umpflügen im Frühling zwey Pflüge hinter einander in einer Furche pflügen lassen, um die Erde tiefer aufzulockern, und die Grunderde der Sonne und Luft mehr auszusetzen. Ich setze einen ziemlich

guten Boden von ziemlicher Tiefe voraus, als welchen diese Holzarten erfordern, wenn sie gut und bald wachsen sollen.

Die Eicheln können ein paar Zoll tief in die Erde gebracht werden mit dem Pfluge. Wer sie in graden Linien mit der Hand stecken, und dazu auch noch die Erde mit der Schaufel tiefer und besser durchgraben lassen will, der wird dem Wuchs der Eicheln eine beträchtliche Beförderung geben.

Die übrigen Saaten ertragen nur so geringe Bedeckung von Erde, daß es rathsamer ist, sie nur einzueggen; obgleich es auch angehet, die Ahorn- und Eschensaat flach einzupflügen. Will man diese Holzsaaten allenfalls auf nachzulassendem Felde, und abgebrauchten Busch- oder Rödungsländern säen, wie oben bey den Birken erwehnet ist, so ists am besten, daß man gleich nach der Kornerndte die Stoppeln umpflüge, und nach hinlänglichem Liegen abegge, damit das Land schon fertig sey, ehe diese Holzsaaten reif werden, weil zur Zeit ihrer Reife öfters die Witterung eine hinlängliche Bearbeitung nicht mehr gestattet. Auch hiebey ist das tiefe Pflügen nicht undienlich, wenn Jahreszeit, Witterung und Beschaffenheit des Landes es füglich gestatten.

Wenn diese Holzsaaten zum Theil so spät reifen, oder der Winter so frühe erscheint, daß diese Holzsaat nicht mehr im Herbst füglich in die Erde gebracht werden kann, so muß man diese Holzsaaten den Winter über in Gefäßen mit trockenem Sande an einem solchen Orte verwahren, wo weder starke Kälte, noch auch Wärme und Feuchtigkeit sie verdirbt, und wo die Mäuse nicht dazu kommen können. Im Frühling säe man diese Holzsaaten so frühe, als nur das Erdreich dazu kommen läßt, damit die Winterfeuchtigkeit in der Erde ihnen zu statten komme; sonst thut ein etwaniger

trockner Frühling unsäglichen Schaden dabey. Die Erlensaat ist von außerordentlich trockner Natur und Härte; daher weiche man sie im Frühling erst einige Stunden lang im Wasser, und säe sie sodann aus. Dennoch pfleget sie lange in der Erde zu liegen, ehe sie aufgehet. Auch die Eschensaat liegt oft länger als ein Jahr in der Erde, ehe sie aufgeht.

Von wilden Holzäpfelbäumen, Haselstauden, Faulbaum und Pielbeeren.

Daß wilde Aepfelstämme und Haselstauden durch die Kerne ihrer Früchte im Herbst, und auch im Frühling, fortzupflanzen sind, darf wohl nicht erst gesagt werden. Vom Faulbaum und von den Pielbeerbäumen bestehen die Saamen in den steinigten kleinen Kernen, die in ihren Beeren befindlich sind. Man zerstößet die reifen Beeren mit stumpfen, kurz abgekappten Besens, läßt den Brey, der um die Steingen bleibt, ein wenig trocknen, sucht diese Steingen etwas von dem größten Theil des Breyes zu befreyen, und säet sodann diese Steingen im Herbst oder im Frühling. Im letztern Fall verwahret man diese beyde Holzbeeren den Winter über an Stellen, wo sie weder erfrieren, noch auch durch die Wärme in Fäulniß kommen können.

Der Faulbaum und die Haselstaude sind insonderheit unentbehrlich zu Bändern oder Reifen um kleine und große hölzerne Gefäße; und das wilde Aepfelholz ist von so bekannter vortrefflichen Qualität nicht nur zum Gebrauch der Müller, der Drechsler, und anderer Handwerker, sondern auch zu Anlegung der Obstgärten, indem man auf gute wilde Aepfelstämme gute Obstarten pfropfet, welches die dauerhaftesten Obst-

Man egget sie nur gut ein; das darauf wachsende Getreide muß aber sehr undicht seyn, wenn man recht sicher vor dem Ersticken der jungen Holzpflanzen seyn will; gleichwohl ist etwas Schatten, von ganz undichtem Getreide, im ersten Jahre sehr nützlich. Man säe also das Getreide hiezu viel undichter, als sonst gewöhnlich. Haber ist hiezu am besten; Buchweitzen erstickt die Holzpflanzen leicht durch seine Blätter.

Die Holzpflanzen kommen binnen einem Monat nach der Saat schon auf, wenn Feuchtigkeit und Wärme nach Wunsch begünstigen. Je früher sie aufkommen, desto eher erlangen sie Stärke, die folgende Witterung auszustehen. Zu dem Ende säet man sie so frühe als möglich, da das Erdreich noch hinlängliche Nässe vom Winter hat.

Ich wiederhole, der Kürze halber, hier nicht mehr die obige Präparation des Landes zur Holzsaat, das gute Umwenden der Rasen in neuem Lande u. s. f. Aber das tiefe Pflügen ist bey diesen Holzarten nicht so nothwendig, als bey denen unter No. 3. Jedoch kann es nicht schaden, wenn der Boden gut ist. Von dem Erdreich, worin die Holzarten wachsen, wird die Anmerkung hier folgen. Ich will nur erst noch etwas in Absicht auf die Rödungsländer erwehnen.

Um künftig nicht leicht an Rödungen (und auch an Holz) einen Mangel zu leiden, müßte man sich, wo möglich, so einzurichten suchen, daß man jährlich jedes vom Ackern nachbleibende Feld- und Buschland sogleich auch mit Holzsaat, nach obigen versuchten Methoden besäete. Der Nutzen wäre groß und mancherley. Denn:

a) jetzt liegt manches nachgelassene Land zehn, zwölf und mehr Jahre, ehe es mit Holz bewächst. Desto später wird es eine Rödung; desto später suppeditirt

peditirt es Holz. Verfährt man aber nach diesem Vorschlage, so fängt schon in dem Jahre nach der letzten Kornerndte das Holz an wieder zu wachsen; dessen abfallendes Laub bereichert jährlich schon das Land und macht es desto früher zur kräftigen Rödung, oder auch zum guten Gehölze.

b) Wenn nachgelassenes Land nicht mit Holz besäet wird, so treibt die Natur bisweilen ein am wenigsten taugliches Holz; z. E. auf etwas leichtem Boden wächst öfters nichts anders als die kleinen elenden Erlengesträuche, anstatt daß man auf solchem Lande Kiefern, Gränen, Birken u. dgl. m. durch einander säen kann, zur vortrefflichsten Rödung. Ueberhaupt kann durch das Holzsäen ein jeder diejenigen Holzarten ziehen, die theils dem Boden gemäß, theils zu eines jeden Absicht und Bedürfniß die nützlichsten und nöthigsten sind, anstatt daß außer dem Säen, alles dem mißlichen Zufall überlassen bleibt, was für Holz etwa von selbst aufschießen möchte. Viele unserer Bauern suchen das baldige Wiederwachsen ihrer Rödungen dadurch zu befördern, daß sie längs und in solchen hin und wieder Bäume ungefället lassen, die hernach den Saamen auf dieses Rödungsstück, wenn man aufhört es zu beackern, können fallen lassen. Aber obgleich dieses an sich gut ist; so ist doch dieses Mittel gar unsicher: bisweilen sind es nicht einmal fruchttragende Bäume, die da stehen bleiben, und oft haben sie nicht in demjenigen Jahre Saamen, da das Landstück zuletzt beackert worden, und wenn einmal das Gras einen Rasen auf der Erde gemacht hat, so kommt der Holzsaame darauf schwerlich mehr zum wachsen; oft brennt der stehen gebliebene Baum beym Anzünden der Rödung mit ab, oder ein nach Holze fahrender

bäume in unserm Klima abgiebt. Man hat demnach die größte Ursache, die Vermehrung dieser drey Holzarten möglichst zu befördern.

Von den Nadelhölzern, als der Kiefer und der Tanne.

Diese beyden Bäume, deren Namen öfters wegen der differirenden Provincialbenennungen in manchen Ländern verwechselt werden, will ich hier zu Vermeidung eines Mißverständnisses nur kürzlich also unterscheiden:

Die Kiefer hat längere Nadeln, welche undicht rund um ihren Zweigen herumstehen. Der Tannen oder Gränenbäume Nadeln sind kürzer, und stehen meistentheils längst zweyen Seiten der Zweige in graden Linien ziemlich dicht an einander. Diese geben das sogenannte Gränenstrauch, welches gehackt mancher Orten zum Bestreuen der Fußboden gebraucht wird.

Die Kiefer giebt die Mastbäume und das vorzüglichste Bauholz; vom Gränenbaum nimmt man die Bretter zu den mehresten hölzernen Gefäßen in der Haushaltung. Die Gränenbretter sind weißlicht; die Kieferbretter fallen ins röthliche.

Die Saamenzapfen der Gränen sind mehr als doppelt so groß als die Kieferzapfen. In manchen Gegenden werden diese Holzarten grade umgekehrt benennet; darum mußte ich hier anzeigen, was ich unter Kiefern und unter Tannen oder Gränen verstehe.

Zu meinem Zweck brauche ich nicht weiter den Unterschied zwischen Kiefer und Tanne hier zu berühren, weil in Ansehung der Saat von diesen beyden einander

in etwas ähnlichen Holzarten gar nichts unterschiedenes zu erinnern nöthig ist, sondern man bey beyden ganz gleich zu verfahren hat.

Die Zapfen, worin die Kiefer- und Gränensaat enthalten ist, sind bekannt. Sie bestehen aus vielen an einander schließenden Schuppen, zwischen welchen die Natur den Saamen erwachsen und reifen läßt. Bis dahin dienen die geschlossenen Schuppen ihm zum sichern Behältniß. Jedes Saamenkorn hat noch einen ganz zarten Flügel an sich, vermittelst dessen es vom Winde fortgetragen wird, um sich zu propagiren, wenn sich die Schuppen öffnen, und der Wind die Zapfen beweget, daß die Saat ausfallen kann. Der Gränensaame ist gröber, als der von der Kiefer. Wenn an den Kiefer- und Gränenzapfen eine und andere Schuppe sich schon selbst löset; so kündigt die Natur die Reife an. Das ist bey den Gränen insgemein im Januar, selten im December; bey den Kiefern im Februar oder März. Die Witterung machts auch in einem Jahre früher, und im andern später. Hier bey Petersburg habe ich jedoch bemerket, daß die Gränenzapfen auch im Februar und März noch voller Saatkerne gewesen, welche einige Grad weiter nach Süden schon im Januar von selbst anzufliegen pflegen. Daher halte man sich an jedem Orte an das gegebene deutliche Zeichen der Reife. Man sammle die Zapfen, halte sie in mäßiger Wärme, und lasse sie von Zeit zu Zeit umwenden, damit sie nicht schimmeln. In einer Riege, die zum Dreschen alsdenn nicht mehr nöthig ist, kann das bequem geschehen, die dazu dann und wann nur sehr mäßig geheitzet werden darf. Gegen den Frühling lasse man die Zapfen, deren Schuppen sich alle beym Trocknen öffnen, mit Dreschflegeln zerschlagen, um die Saat herauszubringen. Diese säet man so frühe als möglich, im Frühling mit oder ohne Getreide.

Man egget sie nur gut ein; das darauf wachsende Getreide muß aber sehr undicht seyn, wenn man recht sicher vor dem Ersticken der jungen Holzpflanzen seyn will; gleichwohl ist etwas Schatten, von ganz undichtem Getreide, im ersten Jahre sehr nützlich. Man säe also das Getreide hiezu viel undichter, als sonst gewöhnlich. Haber ist hiezu am besten; Buchweitzen erstickt die Holzpflanzen leicht durch seine Blätter.

Die Holzpflanzen kommen binnen einem Monat nach der Saat schon auf, wenn Feuchtigkeit und Wärme nach Wunsch begünstigen. Je früher sie aufkommen, desto eher erlangen sie Stärke, die folgende Witterung auszustehen. Zu dem Ende säet man sie so frühe als möglich, da das Erdreich noch hinlängliche Nässe vom Winter hat.

Ich wiederhole, der Kürze halber, hier nicht mehr die obige Präparation des Landes zur Holzsaat, das gute Umwenden der Rasen in neuem Lande u. s. f. Aber das tiefe Pflügen ist bey diesen Holzarten nicht so nothwendig, als bey denen unter No. 3. Jedoch kann es nicht schaden, wenn der Boden gut ist. Von dem Erdreich, worin die Holzarten wachsen, wird die Anmerkung hier folgen. Ich will nur erst noch etwas in Absicht auf die Rödungsländer erwehnen.

Um künftig nicht leicht an Rödungen (und auch an Holz) einen Mangel zu leiden, müßte man sich, wo möglich, so einzurichten suchen, daß man jährlich jedes vom Ackern nachbleibende Feld- und Buschland sogleich auch mit Holzsaat, nach obigen versuchten Methoden besäete. Der Nutzen wäre groß und mancherley. Denn:

a) jetzt liegt manches nachgelassene Land zehn, zwölf und mehr Jahre, ehe es mit Holz bewächst. Desto später wird es eine Rödung; desto später supeditirt

peditirt es Holz. Verfährt man aber nach diesem Vorschlage, so fängt schon in dem Jahre nach der letzten Kornerndte das Holz an wieder zu wachsen; dessen abfallendes Laub bereichert jährlich schon das Land und macht es desto früher zur kräftigen Rödung, oder auch zum guten Gehölze.

b) Wenn nachgelassenes Land nicht mit Holz besäet wird, so treibt die Natur bisweilen ein am wenigsten taugliches Holz; z. E. auf etwas leichtem Boden wächst öfters nichts anders als die kleinen elenden Erlengesträuche, anstatt daß man auf solchem Lande Kiefern, Gränen, Birken u. dgl. m. durch einander säen kann, zur vortrefflichsten Rödung. Ueberhaupt kann durch das Holzsäen ein jeder diejenigen Holzarten ziehen, die theils dem Boden gemäß, theils zu eines jeden Absicht und Bedürfniß die nützlichsten und nöthigsten sind, anstatt daß außer dem Säen, alles dem mißlichen Zufall überlassen bleibt, was für Holz etwa von selbst aufschießen möchte. Viele unserer Bauern suchen das baldige Wiederwachsen ihrer Rödungen dadurch zu befördern, daß sie längs und in solchen hin und wieder Bäume ungefället lassen, die hernach den Saamen auf dieses Rödungsstück, wenn man aufhört es zu beackern, können fallen lassen. Aber obgleich dieses an sich gut ist; so ist doch dieses Mittel gar unsicher: bisweilen sind es nicht einmal fruchttragende Bäume, die da stehen bleiben, und oft haben sie nicht in demjenigen Jahre Saamen, da das Landstück zuletzt beackert worden, und wenn einmal das Gras einen Rasen auf der Erde gemacht hat, so kommt der Holzsaame darauf schwerlich mehr zum wachsen; oft brennt der stehen gebliebene Baum beym Anzünden der Rödung mit ab, oder ein nach Holze fahrender

hauet ihn im Winter ab, ehe die Zeit gekommen, daß er das Stück besaamen solle. Und wenn das alles nicht wäre, so wird doch die Holzsaat schwerlich dadurch überall gesäet u. s. f. Es ist also in aller Betrachtung sehr unsicher. Man bleibe also beym Säen, das so sicher ist, das so wenig kostet, und dabey man so zu sagen die Holzgattungen auf seinem Lande nach Willkühr commandiren kann, ob einzelne Gattungen auf gewissen Stücken, oder ob eine vermischte Hölzung nach Beschaffenheit des Bodens, und nach dem etwanigen Zweck des Besitzers, darauf wachsen soll. Zu solchem Holzsäen zu den künftigen Rödungen finde ich vortheilhaft, daß man, wo es thunlich, immer Nadelholz unter dem Laubholze säe; denn das Nadelholz befördert nicht nur durch seine harzige Beschaffenheit das nachherige Brennen der Rödungen, wobey Zeit und Arbeit erspart wird, sondern es wird auch das Erdreich durch die jährlich abfallenden Nadeln merklich verbessert. Die Birke hat den Vorzug, daß sie am geschwindesten wächst, wenn gleich der Boden von dürrer leichter Art ist. Hingegen haben die Blätter von guten Erlen, Linden, Ahorn u. s. w. mehr düngende Kraft. Aber diese wollen nicht in allem Boden so gut fort, als die Birke, wie unten angezeigt wird. Hiernach wähle nun ein jeder die zu säenden Holzarten. Wenn ich Birken und Kiefern auf einem Stück melirt haben will; so säe ich die Birken im Herbst nach der oben beschriebenen Art und Weise, und im folgenden Frühling, wenn die Erde noch etwas naß ist, streue ich etwas Kiefersaat auf dasselbe Stück undicht aus. Ich mache auch wohl diesen Kiefersaamen erst etwas naß, melire ihn sodann mit feiner guten Gartenerde, und streue ihn sogleich

gleich damit aus. Das Ankleben der Gartenerde an diesen Saamen befördert dessen Keimen und ersten Wuchs.

Die zur Viehweide nöthige Stücke wird wohl ein jeder, ohne Erinnern, von der Holzsaat auszuschließen wissen; aber auch auf diesen schaffen undichte Bäume durch ihren Schatten und abfallendes Laub einen bessern Graswuchs und Schatten fürs Vieh. Nur die Birke tauget hiezu nicht. Ihr Blatt schadet dem Grase, und um sie herum generirt gerne Mooß, der Feind des Grases.

Daß es nützlich und nöthig sey, alle zufällig vom Feuer ruinirte Waldungen nach Anleitung obiger Methoden mit dienlichem Holze zu besäen, und zwar sobald als möglich nach dem Brande, um die Kraft der Asche vom Brande noch zu nutzen, ist ohne Erinnerung deutlich. Insgemein leiden die heidichten Waldungen vom Feuer. Man streue darauf Birken- und Kiefersaamen, sobald man jeden haben kann; z. B. den Birkensaamen im nächsten Herbst, und den Kiefersaamen im folgenden Frühling, so wie bey den Rödungen erwehnt worden. Das Aufackern eines solchen Stücks würde zuviel kosten, und ist nicht nothwendig; denn die Erde wird nach dem Brande mürbe genug seyn, daß die keimende Holzsaat Wurzel darin fassen könne.

Von dem Boden, den die Holzsaaten erfordern.

Die Kiefer und Gränen wachsen zwar auf sandigem Boden, aber ihre Qualität dependirt davon, ob der Sandboden in seiner Mischung schwarze oder graue Erde, viel oder wenig, melirt habe; auch für die Gränen vom beygemischten Lehm nebst gehöriger Feuchtigkeit.

Die Birke wächst auf allen Boden, vom fliegenden Sande, bis zum bemooseten Moraſt. Nur, je beſſer der Boden bey gehöriger Feuchtigkeit iſt, je geſchwinder wächſt, und je ſchöner wird die Birke.

Die Eſche will einen Mittel- oder vermiſchten Boden haben. Auf Sandheiden kommt ſie gar nicht fort; wohl aber auf einem mit Sand vermengten grauen Erdreich, das feucht genug iſt, und Kräfte hat.

Die Linde wächſt zwar auch wohl auf einem vermiſchten Sandboden, der Kraft hat; aber am liebſten und geſchwindeſten im grauen oder ſchwarzen feuchten Erdreich.

Eben das gilt vom Ahorn und Faulbaum.

Wer aber Eichen ſäen will, der wird auch ſchon recht gutes Land dazu anwenden. Ein gutes graues Erdreich von hinlänglicher Tiefe, auf einem guten Lehmgrunde, und ein mit ſchwarzer oder grauer Erde gut gemiſchtes Lehmland werden die beſten Eichen geben.

Die oberwehnten guten weißen Erlen wachſen auf einem mit ſchwarzer Erde vermiſchten ſandigten Boden, auch wo Lehm mit darunter gemiſcht iſt; aber die ſchwarze Erle nur auf dem fetten ſchwarzen Erdreich, im ſumpfigten Grunde am liebſten.

Die Haſelſtauden und Pielbeerbäume wachſen insgemein auf einer leichten grauen Erde, und in allerley vermiſchtem Erdreich von etwas trockner Art.

Zum Schluß der Nachrichten vom Holzſäen will ich kürzlich nur noch anführen, daß ich das Säen der Birken und Kiefern auch ſchon mit Nutzen auf Mooßmoräſten ſeit manchen Jahren verſuchet habe, und der bisherige gute Erfolg hievon giebt die Ausſicht, einen guten Theil unſerer untauglichen Mooßmoräſte in dieſer Art gleichfalls nutzbar zu machen. Man muß nur dieſe Mooßmoräſte bey dürrem Wetter ſo ſtark als möglich von oben zu brennen, auch wohl ſolches Bren-

nen bey sehr tiefem Mooße ein paar Jahre zu wiederholen suchen, bis man eine schwarzbräunliche feine Materie auf der Oberfläche gewinnt, worin sich die Holzsaat einwuchern kann. Alle durch Versuche hiebey erkannte Vortheile und Hülfsmittel nach der Verschiedenheit der Mooßmoräste hier anzuführen, würde diesen Aufsatz zu weitläuftig machen. Hingegen da die sogenannten Saßweiden zur Noth die baldige Hülfe beym Holzmangel einer Gegend geben können, aber nicht in allen Gegenden genugsam zu haben sind; so will ich eine Methode bekannt machen, wie selbige zu vermehren sind; ingleichen wie man von diesen Weiden lebendige Zäune zu Ersparung des Zaunholzes ziehen könne.

Das Pflanzen der sogenannten Saßweiden ohne Wurzeln, ist wohl bekannt, und nur zu wünschen, daß man überall Weiden genug zu dieser Pflanzung haben könnte. Da mir die Saat der Weidenbäume bisher noch nicht gelingen wollen, so habe ich einen andern Weg ergriffen, der mir auch für den Anfang geglückt ist, die zu Saßweiden taugliche große Arten von Weiden geschwinder, als aus der Saat, und doch auch sehr häufig fortzupflanzen, wie folget:

Man lege frühe im Frühling lange und kurze Stücke (wie man sie haben kann) von den Zweigen der großen Weide in die Länge hin in die Erde, so, daß sie zwey Zoll hoch mit Erde bedeckt werden, und trete die Erde ganz sachte zusammen, benetze sie auch, wenn sie nicht naß genug wäre. Je kräftiger diese Erde bey hinlänglicher Feuchtigkeit ist, je geschwinder und reichlicher siehet man den Vortheil davon; denn nach wenigen Wochen kommen schon Weidenschößlinge in Menge hervor. Ich habe von Stücken zu 3, 4 bis 5 Fuß lang,

bis-

bisweilen 10, 12 bis 15 Schößlinge bekommen. Hier ist also eine Weidenbaumschule ohne große Mühe oder Kosten. Die eingelegten Zweige werden in der Erde zur Wurzel, und wenn man diese in Linien oder Strichen neben einander legt, so lassen sich alle ihre Schößlinge mit geringer Mühe zu graden Weidenstämmen ziehen, davon man, nach einigen Jahren, die stärksten abschneiden, und, wie von den sogenannten Satzweiden jedermann bekannt ist, ohne Wurzel versetzen kann, da sodann die nachbleibenden wieder nachwachsen, und sobald sie dick genug, eben so zu Satzweiden gebraucht werden können. Indessen werden aus der besagten, aus dem in die Erde gelegten Zweige gewordenen Wurzel, noch immer Weidenpflanzen nachschießen, und diese also eine auf sehr lange Zeiten währende beständige Provision von Satzweiden abgeben.

11. Da diese große Art Weiden in manchen Gegenden gar nicht zu haben ist; so haben solche Gegenden hierdurch ein sehr einfaches, geschwindes und leichtes Mittel, diesen Baum bey sich, für die Zukunft häufig und allgemein zu machen. Wer nur einen großen Baum dieser Art irgendwo dergestalt für sich behandelt, daß er alle dessen Zweige, bis an dessen dicken Stamm, abhauen darf, und sodann alle diese Zweige groß und klein, in langen und kurzen Stücken, wie sie fallen, bey sich auf vorbeschriebene Art in die Erde hinleget, der wird schon viele hundert Weidenstämme davon erziehen; und wenn diese zu einiger Dicke gelangen, abgeschnitten, und wieder eben so geleget werden, so hat man viele tausend Weidenstämme von dem behandelten einzigen großen Weidenbaum, dessen nachgebliebener dicker Stamm dennoch seinem Eigenthümer in wenig

Jahren

Jahren schon wiederum viel Holz liefern wird; ob er ihn gleich aller seiner Zweige berauben lassen.

So schlecht dieses Holz ist, so hülfreich und nützlich ist der Weidenbaum den holzbedürftigen Gegenden dadurch, daß er, als eine Satzweide genutzt:

1) in ungleich wenigern Jahren, als alle andre Holzarten aus der Saat gewähren können, schon eine Holzerndte giebt, und wenige Jahre nach jedesmaligem Abkappen seiner Zweige, notorischer maassen, wiederum neue Holzerndten darbringet durch das baldige Wiederwachsen seiner einmal gekappten Zweige.

2) Daß man Satzweiden auf allen guten Wiesen und Viehweiden pflanzen kann, und den Graswuchs dadurch stark vermehrt siehet, wenn die Satzweiden nur unten an den Stämmen von allen Ausschößlingen in den ersten Jahren rein gehalten werden, um in einzelnen Stämmen zu erwachsen, und oben desto eher eine breite Krone zu bekommen, die viel Schatten in der Sommerhitze giebt, und deren häufiges Laub beym Abfallen jährlich die Weyde oder Wiese gewissermaßen dünget. Je größer die Kronen sind, je undichter können die Satzweiden stehen. Zwischen den Kronen muß aber immer noch etliche Faden Raum bleiben, damit das Gras auch Luft und Sonne hinlänglich genieße. Und so hat man denn von einem und demselben Stück Landes Gras und Holz zu gewärtigen, ohne daß eines dem andern hinderlich, sondern vielmehr beförderlich seyn wird.

3) Da das Zaunholz bey vielen Güthern nicht wenig Sorge macht, so kann man sich dazu von den Satzweiden viel Hülfe schaffen, wenn man um Koppeln, Gehöffte u. dgl. von Satzweiden lebendige

dige Zäune ziehet. Man ist hiebey darauf verfallen, die Satzweidenstöcke so dicht neben einander einzusetzen, daß zwischen selbigen nichts hindurch kömmen kann; da aber dieses eine sehr grosse Quantität solcher Weidenstöcke zu eines mäßigen Platzes Einfassung erfordert, auch die entstehenden Wurzeln dieser so nahe an einander stehenden Weiden gleich so dicht in einander kommen, daß der Wuchs gehindert wird; so sind andre darauf verfallen, die Weidenstöcke zwar weitläuftig, aber dagegen so schräge gegen einander zu setzen, daß sie sich kreutzen, und dergestalt in einander verflechten und einen dichten Zaun machen sollen; aber die Erfahrung zeiget, daß es wider die Natur des Baums sey, so schräge fortzuwachsen, und daß daher diese Versuche nicht geglückt sind. Ich bin deshalb auf eine andre Methode verfallen, die wenigstens bisher alle Hoffnung zu einem guten Succeß giebt: Ich nehme Zweige von der erwehnten großen Art Weidenbäume etwa fünf Fuß lang, und schneide die an diesen sogenannten Satzweidenstöcken befindliche kleinern Zweige von den übrigen Seiten ab, bis auf zwey einander entgegengesetzte Seiten, wozu ich diejenigen zwey Seiten wähle, wo sich die meisten Zweige in der Reihe über einander zeigen. Die Zweige dieser zwey Seiten lasse ich etwa 1 bis 1½ Fuß lang, nachdem ihr Wuchs ist, an jedem dieser so genannten Satzweidenstöcke bleiben. Solche Satzweiden setze ich 1½ bis 2 Fuß von einander, in der Linie des zu ziehenden lebendigen Zauns, wenigstens 2 Fuß tief in die Erde, und zwar in solcher Richtung, daß die besagten an jedem Stock gebliebenen Seitenzweige der Stöcke immer gegen einander zu stehen kommen, folglich sich in verschiedener Höhe kreutzen,

und

und dergestalt einen Zaun machen können. Hierbey wächst demnach sowohl der Stamm, als seine Zweige, in der natürlichen Richtung, nämlich der Stamm grade, und die Zweige seitwärts; die entstehenden Wurzeln haben Raum, sich auszubreiten, und Nahrung zu sammlen; und man braucht nur eine mäßige Quantität Saßweiden hiezu. Die obigen Schwierigkeiten der andern Methoden sind also gehoben. Ich setze diese Saßweiden so tief in die Erde, daß ihre untersten Seitenzweige etwa ½ bis 1 Zoll tief mit in die Erde kommen, damit sie desto näher an der Erde sich schon kreußen und also den Zaun schließen können. Und damit diesen Seitenzweigen desto reichlicher Nahrungssaft aus der Erde zugeführt werden könne, so lasse man den Stamm nicht höher als drey Fuß über der Erde seyn, und in den ersten Jahren die oben am Stamm hervorkommenden Schößlinge umdrehen und knicken, bis sie verdorren, damit die erwehnten sich kreußenden Zweige desto mehr Saft bekommen, um sich selbst zu verstärken, und so reichlich Seitenschößlinge zu treiben, daß der Zaun von selbigen dicht genug werden könne. Wenn nach einigen Jahren die Verdichtung unten stark genug seyn wird, so könnte man auch Schößlinge von den Stämmen hinaufwärts gehen lassen, um den Zaun höher zu haben, wenn man will. Sollte die untere Verdichtung in der Mitte zwischen den Stämmen, wo deren unterste Seitenzweige sich erreichen und kreußen, nicht nahe genug an der Erde seyn; so kann man sich leicht dadurch helfen, daß man entweder in eben besagter Mitte eine ganz kurze Saßweide, eben so mit ganz kurzen Zweigen an 2 Seiten versehen, einsetzt, die nur etwa 1 Fuß über der Erde stehen

dürfte, so daß folglich zu diesen kurzen Satzweiden schon die schlechtesten (von den längern Satzweiden öfters abfallenden Stücke) zu nehmen wären. Diese werden solche Lücken füllen, und die Hecke stark machen. Oder wenn man mehr Mühe an einen solchen Zaun wenden will, so verfahre man also: Man setze überhaupt die Satzweiden nach beschriebener Art dergestalt, daß der Strich, worin sie stehen, etwa 4 bis 5 Zoll niedriger sey, als die Erde daneben ist. In diese Vertiefung wird sich alle Nässe ziehen, und den Wuchs befördern, weil die Weiden die Nässe lieben. Nach ein paar Jahren, wenn die Anlage geglückt, ziehe man einen kleinen Graben etwa $\frac{1}{2}$ Fuß tief, $1\frac{1}{2}$ bis 2 Fuß weit von der Hecke, und werfe die herauskommende Erde (welche erst in der Sonne etwas liegen, und fein gemacht werden müßte) an der Hecke $\frac{1}{2}$ Fuß hoch auf. Ein Jahr hernach mache man denselben Graben wieder $\frac{1}{2}$ Fuß tiefer und erhöhe durch die daraus zu werfende Erde den Erdstrich an der Hecke abermals um $\frac{1}{2}$ Fuß, und so continuire man noch ein paar Jahre. Sodann macht die Tiefe des Grabens und die erlangte Höhe des kleinen Erdwalls an der Hecke nicht nur selbst die untere Verzäunung aus, sondern der Erdwall reicht sodann auch gewiß schon bis dahin, wo die Seitenzweige der Satzweiden sich kreutzen und stark sind. In etwa fünf Jahren kann demnach ein solcher Zaun fertig seyn. Man kann diesen Zaun auch dadurch gegen das Durchdringen von einigem Vieh sichern, daß man an dem besagten Erdwall Stachelbeeren verpflanzet, wozu die ohnedem von Zeit zu Zeit abzunehmenden Seitenschösse der Stachelbeerstauden aus den Gärten anzuwenden wären. Nur müßte alsdenn schon

 diese

diese Erde von guter kräftiger Art seyn, oder in Ermangelung dessen in dem Strich gedünget werden, wo man die Stachelbeeren pflanzen wollte. Auch schlechte Rosenstauden könnten wegen ihrer Stacheln in gleicher Art hiebey gebraucht werden, wenn sichs trifft, daß man sie hat. Ueberhaupt ist zu dieser Weidenheckenanlage vortheilhaft, wenn man die Graben, worin man sie im Frühling pflanzen will, schon sehr zeitig im Herbst oder Sommer zuvor auswirft, damit die Erde vom liegen an der Sonne und Luft fruchtbarer werde. Und wo die Erde etwa von gar zu schlechter Art wäre, da könnte man gute Erde zuführen, und diese unmittelbar an die in den Graben zu stehen kommende Enden der Satzweiden legen. Diese kleine Mühe wird sich in dem gewissern und geschwindern Wuchs der Weiden genugsam vergütet zeigen. Eine zwiefache Weidenhecke dieser Art, deren beyde Linien nur etwa 1 Fuß von einander seyn dürften, müßte einen desto vollständigern lebendigen Zaun abgeben, wenn man die Satzweiden der 2ten Linie immer gegen die Zwischenräume der ersten Linie, wo sich die Seitenzweige kreutzen, setzte. Dieses erfordert aber eine doppelte Quantität Weiden, und mehr Arbeit. Ob nun gleich lebendige Hecken für unsre Kornfelder den Nachtheil bringen, daß der Schnee sich an selbigen setzt, und das Winterkorn ausfaulen macht, mancher andern Inconvenienzien zu geschweigen; so können doch diese so wohlfeile Hecken sehr nützlich seyn um Gehöfften, um Koppeln und um mancherley zu bezäunen nöthigen Plätzen der Höfe und der Bauern, um das Zaunholz zu sparen. Da die Dornen bey uns nicht sind; so kann die Weide in deren Stelle obigermaßen zur Noth genutzt werden.

Zwar habe ich Dornensaat aus Preussen verschrieben, in der Hoffnung, daß die im preussischen Klima gewachsene Saat noch am ersten bey uns fortkommen möchte; da aber dieser Versuch noch nicht gemacht ist, so läßt sich auch davon nichts sagen. Auch der stacheliche Genster, dessen Saat ich aus England zu gleichem Zweck kommen lassen, und viele Jahre gesäet, erfrieret in jedem Winter; wir müssen also uns der Weiden zu lebendigen Zäunen zu bedienen, die Versuche machen.

Ich wünsche, daß die freye ökonomische Gesellschaft in diesem Aufsatze etwas Brauchbares finde, und daß Dieselbe die Liebhaberey zur Holzsaat da, wo sie nöthig ist, in Bewegung setzen könnte, ehe das aus dem Holzmangel erwachsende Uebel zu weit um sich greift. Die flachen Theile von Ingermanland scheinen einen nahen Gegenstand zu solcher Beherzigung darzubieten. Und sollten nicht die von Hölzung entblößten Theile der Ukraine u. dgl. ihren großen Vortheil darin finden können, wenn dort Holz gesäet würde, wo eines Theils der fettere Boden und das sanftere Klima den Wuchs des Holzes beschleunigen müßten, und wo andern Theils auch nur eine ungleich geringère Quantität Holz zur jährlichen Provision erfordert wird, da der Winter nicht lange währet? Und sollten sogar die sogenannten Satzweiden allein nicht schon zur dortigen Feurung fast hinlänglich seyn können, welche doch obgedachter maaßen nicht einmal ein à partes terrain erfordern würden, sondern auf den Viehweiden ihren Platz haben, und allda mit ihrem Schatten auch selbst den weidenden Heerden bey der Sonnenhitze wohlthätig werden könnten?

VII.

Bestimmung

des Landes

für

eine Bauerfamilie.

Diese sehr brauchbare Abhandlung, welche den Herrn Pastor Großmann zum Verfasser hat, ist von der freyen ökonomischen Gesellschaft mit dem ausgesetzten Preise gekrönt worden. Da solche, meines Wissens, noch nicht deutsch gedruckt ist, so hab ich sie, mit einigen Anmerkungen begleitet, hier einrücken wollen.

Bestimmung
des Landes
für
eine Bauerfamilie.

Eine Erlauchte und freye ökonomische Gesellschaft hat dem Publikum folgende Preißfrage zur Beantwortung vorgeleget:

„Nach den verschiedenen Eigenschaften der Fel-
„der, in den Gouvernements, Inger-
„mannland, Moskow, Belgorod, und
„den Provinzen, Pleskow, Orel und
„Smolensk, welche in die bey der Land-
„wirthschaft vorgeschriebenen vier Num-
„mern eingetheilet werden, genau zu be-
„stimmen, wieviel Land eigentlich zum
„Hause, zum Acker, und zu den übrigen
„Bedürfnissen einer, aus zween Arbeitern
„und zwoen Weibern und der verhältniß-
„mäßigen Anzahl von alten abgelebten Leu-
„ten und Kindern bestehenden Bauerfami-
„lie, erfordert werde, damit diese Familie
„ihren reichlichen Unterhalt haben, und
„auch alle und jede Gefälle richtig abtra-
„gen könne?“

Das Gemeinnützige so in dieser Preißfrage liegt muß einen jeden, der sich einiger Kenntniß in diesem Fach bewußt ist, und zugleich Empfindungen hat die zum Wohl seiner Mitbürger abzielen, billig ermuntern, alle seine hierin erlangten Einsichten zu deren Auflösung anzuwenden. Nie können seine erlangten Kenntnisse besser als hier genutzet werden: denn ich kenne noch keine ökonomische Gesellschaft, ob mir gleich die Einrichtung der mehresten bekannt, welche so einmüthig auf das Wohl Ihrer Mitbürger bedacht, und zugleich eben so mächtig ist, das Nützliche der Vorschläge in so weitläuftigen Gouvernements und Provinzen ohne Verzug in Ausführung zu bringen. Ich halte mich zu der Beantwortung dieser Preißfrage so vielmehr verpflichtet, da ich schon, wie Eine Erlauchte Gesellschaft aus der Beylage zu ersehen geruhen wollen, bey einer andern Gelegenheit zu einem diesem ähnlichen Geschäffte aufgefordert worden, und dasselbe, nicht ohne Beyfall, auszuführen Gelegenheit gehabt haben.

Nach meiner Einsicht läßt sich die vorgelegte Preißfrage durch folgende sieben Hauptsätze entwickeln und in ihr gehöriges Licht setzen.

I. Wie stark muß die ganze Bauerfamilie, verhältnißmäßig, angenommen werden, die aus zween Arbeitern und zwoen Weibern besteht?

II. Nach welchen allgemeinen Regeln muß die genaue Bestimmung des Landes, zu einer Bauerfamilie, vorgenommen werden?

III. Wie verhält sich die Bestimmung des Landes überhaupt genommen, zu den Bedürfnissen der Bauerfamilie?

IV. Bey welcher Eintheilung der Felder läßt sich das Land genau bestimmen?

V. Genaue Bestimmung selbst zu einem reichlichen Unterhalt, nach den verschiedenen Eigenschaften der Felder.

VI. Hinwegräumung der Hinderniſſe, so der genauen Bestimmung zu einem reichlichen Unterhalt entgegenstehen.

VII. Wiederlegung der Einwürfe, so die genaue Bestimmung zweifelhaft machen können.

Erster Hauptsatz.

Wie stark muß die ganze Bauerfamilie, verhältnißmäßig, angenommen werden, die aus zween Arbeitern und zwoen Weibern besteht?

§. 1.

So verschieden auch die Anzahl der Kinder und abgelebten Leute, bey einzelen Bauerfamilien, angetroffen wird, so läßt sich doch bey derselben ein gewisser Durchschnitt machen, der zunächst an der stärkern oder geringern Anzahl gränzet. Genauer läßt sich, nach meinen Einsichten, die Bauerfamilie nicht bestimmen: denn wollte man auf eine jede mögliche Anzahl von Kindern und abgelebten Leuten sehen, und darnach Vorschläge thun, so würden solche, bey der wirklichen Ausführung, unübersteigliche Hinderniße finden. Mit jedem Jahre würden schon in einem Dorfe verschiedene Abänderungen müssen getroffen werden, weil in der einen Familie Kinder geboren werden oder alte abgelebte Leute ihre Wirthschaft niederlegen, und in einer andern Kinder und abgelebte Leute abgehen. Es würde also in weitläuftigen Gouvernements und Provinzen keine genaue Bestimmung statt finden, und nie ein gewisser Etat können gemacht werden. Eine Erlauchte Gesellschaft hat daher auch nur eine verhältnißmäßige Anzahl festzusetzen verlangt.

§. 2.

Die Gegeneinanderhaltung der Tabellen, von den in verschiedenen Ländern, Gebornen, Getrauten und Verstorbenen können uns zu der genauen Bestimmung einer verhältnißmäßigen Anzahl führen. Ich werde mich hier desjenigen Auszugs bedienen, den der Herr **Wargentin**, Sekretair der **königl. schwedischen Akademie**, gemacht und in den **Abhandlungen** dieser Akademie eingerückt hat. Außer andern nützlichen Bemerkungen zeiget der Hr. W. auch aus den Tabellen, die in verschiedenen Ländern herausgekommen, das Verhältniß der Kinder und abgelebten Leute gegen die Ehepaare und der Anzahl aller lebenden Menschen. In dem dritten Quartal vom Jahr 1754 im ersten Stück auf den letzten Seiten führet Herr Wargentin aus verschiedenen Kirchspielen in Schweden, nach einem 25 bis 50jährigen Durchschnitt, an, daß einige Kirchspiele nicht vielmehr als drey Kinder, und andere kaum vier Kinder auf die Ehe haben. Von diesen Kindern stirbt wenigstens der dritte Theil, wo nicht gegen die Hälfte aller derer, die auf die Welt kommen, ehe sie das achtzehnte Jahr erreichen. Hierbey macht Hr. W. die Anmerkung: „Daraus ist zu ersehen, daß „die Menge der Leute, ohne sonderliche Aufmunterung „und Anstalten, nicht sonderlich schnell wachsen kann, „und daß der Vorzug, welchen die Römer den Eltern „gaben, die drey erwachsene Kinder aufweisen konnten, das Ius trium liberorum hier nicht allzuviel „Einwohnern zukommen würde.“ Da hingegen führet Hr. W. in der ersten Fortsetzung von **Finnland, Schonen und Westbothnien** an, daß daselbst die Vermehrung eben so stark sey, als in **England oder Schlesien.**

§. 3.

§. 3.

Dieser lehrreiche Schriftsteller setzet die Ursache der größern oder geringern Vermehrung nicht blos in dem Landstriche oder allein in physikalischen Umständen, sondern größtentheils in dem ökonomischen Zustande und der politischen Verfassung eines Landes. Sollte die Ursache in dem Landstriche gesetzet werden, so müßte, wie Hr. W. in der ersten Fortsetzung (4 Quartal 1 St. 1754.) anzeigt, Schonen, das weit fruchtbarer Erdreich hat als Westbothnien, und der größte Theil von Finnland, auch mehr Kinder zeugen, welches doch nicht ist, indem sie sich beynahe einander gleich sind: In physikalischen Ursachen kann es auch nicht liegen, weil durch das ganze Reich Schweden das Verhältniß zwischen den Kindern, die in einem Jahre auf die Welt gekommen sind, und der getraueten Paare, ziemlich genau wie 41 zu 10 gewesen ist u. s. w. Ueberall, setzt Hr. Wargentin hinzu, giebt es fruchtbare, weniger fruchtbare, und auch gar unfruchtbare Ehen.

§. 4.

Es liegt also wohl unstreitig die wahre Ursache der Vermehrung oder Verminderung des Volks, größtentheils in der ökonomischen und politischen Verfassung, die sich bey einer weisen Regierung abändern läßt. Bey dem Landvolk könnte dieses unter andern auch dadurch geschehen, wenn man die Ehen erleichtert, indem man ihnen eine bequeme Gelegenheit zeigt, wie sie, nicht nur für sich, sondern auch ihre verehelichten Kinder, zu einem reichlichen Unterhalt gelangen können. Ingleichen, wenn dem gemeinen Mann die Gelegenheiten zu den falschen Vorstellungen benommen werden, als ob Unordnung, Müßiggang,

Völlerey u. dgl. ein glückliches Leben ausmache, welches allerdings bey einzelnen Familien auch zugleich ein physikalisches Hinderniß, zu einer stärkern Vermehrung, werden kann. Sobald sie zu dem wahren Begriff geleitet sind, daß Völlerey und die sogenannte Ruhe, oder eigentlich der Müßiggang, unter die fürchterlichsten Furien gehören, welche schon in den Familien selbst Unglück und Elend anrichten, und im entgegengesetzten Fall der Müßiggänger im Gefängniß auch glücklich zu nennen wäre, da doch dem Geschäfftigen diese sogenannte Ruhe eine der größten Plagen ist; so wird man Ordnung in der Wirthschaft, einen durch Fleiß erworbenen reichlichen Unterhalt, und überhaupt die Vermehrung in den Familien zunehmen sehen, weil sodann die Kräfte nicht durch Ausschweifungen geschwächt sind, und die Nahrung keine Hinderniß macht. Schon hierdurch wird man sich überzeugen können, daß die Ursache der Vermehrung oder Verminderung des Volks, größtentheils in der ökonomischen und politischen Verfassung liege. Der Herr Wargentin macht bey diesem Gegenstande folgende Anmerkung: (4 Quartal 1754.) „Wir finden schon aus „den wenigen unvollkommenen Verzeichnissen, die in „England, Deutschland, Holland, Frankreich und „Schweden sind verfertigt worden, daß bey den meisten Verhältnissen mehr Uebereinstimmung ist, als „man hätte vermuthen sollen. Wo sich einiger Unterschied zeiget, da veranlaßt dieses die Ursache zu untersuchen, welche immer in Ungleichheiten der „ökonomischen und politischen Verfassung „liegt, da sich denn zeigt, worin der Fehler bey dem „einen Volke besteht, und worauf des andern Vorzug „ankömmt."

§. 5.

§. 5.

Die Ehen zeigen sich nach §. 3. durch ganz Schweden, nach meinen Einsichten, deswegen beynahe gleich fruchtbar, weil diejenigen Ehen, so einmal da sind, großentheils hinlängliche Nahrung haben, und sich nur der Unterschied dabey findet, daß, wenn in dem einen Lande, wo die Vermehrung stärker, diejenigen so sich verehligen können, dazu die besten Aussichten haben, man in dem andern Lande, wo die Vermehrung nicht so stark, an einigen zu frühzeitig vorgegangenen Ehen die traurigen Folgen wahrgenommen, es fehle, wenn eine noch größere Anzahl von Ehen hinzukommen sollte, an hinreichender Nahrung und Unterkommen, welches noch mehr fehlen würde, wenn sich alle, so sich verehligen können, dazu entschließen wollten. Diese müssen also so lange Anstand nehmen, bis durch den Tod des einen, dem andern hierzu Gelegenheit verschafft wird. Auf solche Art sterben viele unverehlicht, die, bey Erleichterung der Ehen, bis dahin schon eines oder mehrere Kinder der Nachkommenschaft würden hinterlassen haben.*) Dieses wird man durchgehends an allen den Oertern bestätigt finden, wo die zur Nahrung ausgesetzten Gegenden schon völlig besetzt sind, und die zeitige Verfassung es nicht zuläßt, mehrere anzusetzen. Man findet daselbst Unverehlichte beyderley Geschlechts, die schon längst hätten verheyrathet seyn können, aber öfters viele Jahre warten müssen, und so ledig oft dahin sterben. Daher beklagt sich auch Hr. Wargentin über die in Schweden übliche Untheilbarkeit der Bauergüter.

§. 6.

*) In Rußland, vorzüglich aber in Sibirien, sterben vom gemeinen Volke sehr wenig unverheyrathet, und eine alte Jungfer ist hier eine Erscheinung, auf die man, der Seltenheit wegen, beynahe mit Fingern zeigt.

§. 6.

Gehen wir aber auf einzele Familien und Gegenden, so werden wir, bey einer daselbst herrschenden schlechten Verfassung, auch vielfältige **Ursachen wegen der ungleichen Anzahl von Kindern in einzeln Familien** gewahr werden. Dahin gehört unter andern, daß an Oertern, wo erstlich muß untersucht werden, ob man auch Brod haben werde, nicht die Neigung zu der andern Person ihre verhältnißmäßige Gleichheit des Alters, Kenntniß und Fleiß in dem Stande, dem sie sich widmen soll u. s. w. sondern blos ein Vermögen an Gelde, und überhaupt die Nahrung selbst, als das Wichtigste bey der Verehelichung angesehen wird. Man findet daselbst viel häufiger die ungleiche Verheyrathung betagter Wittwen mit Junggesellen, und umgekehrt, ingleichen daß sie bey der Verehelichung nicht vorzüglich mit auf die Arbeitsamkeit der Person und ihrer Gemüthsneigung zu der andern sehen. Dieses ist sowohl der Fortpflanzung als auch dem Nationalfleiße äußerst hinderlich, und giebt zu mancherley Ausschweifungen Gelegenheit. Dieses Hinderniß, zu einer stärkern Vermehrung, würde aber größtentheils gehoben seyn, wenn ein jeder sich versichert halten könnte, daß zu seiner und der Nachkommenschaft Erhaltung nur gesunde Gliedmaßen, Lust und Geschicklichkeit zur Arbeit erforderlich; sogleich sehen solche, bey der Verehelichung, die Nahrung als eine Nebensache an, und suchen nur, durch eine gleiche Heyrath, und andere dienliche Umstände, zu einer Zeit, da sie zur Fortpflanzung am geschicktesten sind, sich glücklich zu machen, und zugleich bessere Gesinnungen auf ihre Nachkommen fortzupflanzen.

§. 7.

Ich habe sogar in einigen Gegenden selbst Fälle bemerkt, daß Ehen, deren Nahrung so eingeschränkt, daß sie sich durch ihrer Hände Arbeit kaum selbst ernähren können, die Vermehrung ihrer Familien zu einer Zeit zu hindern gewußt haben, wo sie zu derselben noch beyderseits im Stande waren. Man fand nicht selten nur ein lebend Kind auf eine Ehe, und ihre Entschuldigung war, bey einer angestellten Nachfrage, warum sie nicht mehrere hätten, sie könnten mehreren nicht Brod geben. Ja es haben sich darunter verschiedene Fälle ereignet, daß Ehen, die nur ein lebend Kind hatten und in 5 bis 6 Jahren keines weiter bekamen, sogleich in dem folgenden Jahre eines erhielten, als sie jenes lebende durch den Tod verloren.*) Daß sich ähnliche Fälle auch in andern Ländern zugetragen, sehe ich aus der vorangeführten Abhandlung des Hrn. **Wargentin.** Er sagt davon (3 Quartal 1754. St. 1.) „Ich will nur ein einziges merk„würdiges Denkmal anführen, wie Mißwachs und „Hungersnoth dem Wachsthum des Volks hinderlich „sind. In dem Kirchspiele Ranea in Westbothnien, „wo die nächst vorhergehenden und folgenden Jahre al„lezeit über dreyßig Kinder getauft wurden, kamen in „dem großen Mißwachsjahre 1696 nur vierzehn, und „1697 neun Kinder zur Welt. In einem andern Kirch-

*) Die Leichtigkeit, sein Brod zu verdienen, und also seine Familie zu ernähren, macht unter dem russischen Landvolke, daß Beyspiele einer dergleichen Art von Hinderung der Volksvermehrung unter die fast nie erhörten Dinge gehören; hier sind es hauptsächlich der übermäßige Gebrauch starker Getränke, und die unter dem Volke so sehr eingerissenen venerischen Krankheiten, welche der Bevölkerung großen Abbruch thun.

„Kirchspiele, wo 1695 dreyßig Kinder getauft wur„den, kamen 1696 vierzehn zur Welt, aber 1697 „gar keines.“

§. 8.

Schon hieraus wird man die wichtige Folge ziehen können, daß die Vermehrung eines Volks, die Verbesserung ihrer Sitten, und der in ihnen zu erregende Nationalfleiß, als der sicherste Reichthum eines Staates, größtentheils auf eine weise, ökonomische und politische Verfassung beruhe. Die überaus weisen Einrichtungen Einer Durchlauchtigsten Kaiserin, und die patriotischen Bemühungen der ansehnlichsten Glieder des Staats, lassen uns auch hierin für Rußland einen hohen Grad der Vollkommenheit erwarten. Sollten diese vortrefflichen Anstalten in ihrer Ausführung so fortgehen, wie sie angefangen sind, so wird dieses schon so mächtige Reich in der Folge andern Ländern, auch in dem ökonomischen Fache, so zum Muster der Nachfolge dienen, wie es sich itzt einige der Nachahmungswürdigsten zum Muster erwählet hat.

§. 9.

Der Gegenstand einer größern Bevölkerung ist zu wichtig, und steht mit der vorgelegten Preisfrage in einer zu genauen Verbindung, daß ich mich versichert halte, es werde mir zu keiner Ausschweifung angerechnet werden, wenn ich mich bey demselben noch in etwas aufhalte. Soll ich das Verhältniß der Kinder zu einer Bauerfamilie, so genau als mir möglich, bestimmen, so muß ich zuvor dasselbe, nach der verschiedenen Verfassung, worin die Familien stehen, entwickeln. Es ist hier nicht genug, daß ich die verhältniß-

mäßige Anzahl Kinder, von einem ganzen Reiche weiß, wo noch in verschiedenen Provinzen dieses Reichs, und bey einer Anzahl zusammen wohnender Familien, Mängel die der Vermehrung hinderlich zu finden, und wo eine Familie ihren reichlichen Unterhalt hat, die ander aber Mangel leidet. Derjenige Zustand, wo jedem Bauer sein reichlich Auskommen soll gegeben, und seinen Kindern bey ihrer Verehelichung die beste Aussicht zu ihrer Erhaltung soll verschafft werden, ist sehr weit von demjenigen unterschieden, wo er sich mehr bemüht, seine Familie einzuschränken, denn zu vermehren.

§. 10.

Eine Gegend, die nicht ganz unfruchtbar, wo die politische Verfassung nicht hinderlich, und die ökonomische auf das Beste eingerichtet ist, so daß ein Volk sich auszubreiten, bequeme Gelegenheit findet, wird eine merklich größere Vermehrung hervorbringen, die fast um die Hälfte stärker, als bey einer entgegengesetzten Verfassung kann angenommen werden.*) Der Herr Wargentin führet davon aus Derhams physikotheol. IV B. X Kap. folgendes zum Beyspiel an: „daß sich an manchen Orten in England 6 Kinder bey jeder

*) Im tobolskischen Gouvernement z. B. sind in 12 Jahren, d. i. von 1768 bis 1779, um 159645 mehr geboren worden, als gestorben; und auf eine Ehe kommen hier 4 Kinder. In den übrigen besonders innern Gouvernements des russischen Reichs ist die Zuname der Bevölkerung zwar geringer, aber doch immer im zunehmen; so sind z. B. im archangelschen Gouvernement im J. 1782 5589 Gestorbene, 6895 Geborne, und 1718 Ehen, also auf eine neue Ehe auch 4 Kinder. †)

†) Diese Anmerkungen sind beygeschrieben worden, eh noch der erste Aufsatz dieser Beyträge verfaßt war.

„jeder Ehe, überhaupt gerechnet, an manchen 5, aber „meistens nur 4 finden.“ Die neuen Kolonien in Amerika, und selbst diejenigen, so in den europäischen Ländern vortheilhaft angeleget, bestätigen solches, wo sich in kurzer Zeit die Anzahl der Bewohner so ansehnlich vermehret hat. Süßmilch rechnet in Deutschland wechselsweise 3 oder 4 Kinder von jedem Ehepaare, bey den französischen Kolonien aber, in den preussischen Ländern, auf zwo Ehen 9 Kinder.

§. 11.

In dem 3ten Quartal 1754 1stes Stück sagt Hr. Wargentin, mit meiner völligen Ueberzeugung und Beystimmung: „Es kömmt viel auf den Zustand ei„nes Landes an, wie schnell sich die Anzahl der Ein„wohner vermehren kann. Wo es weniger Gelegen„heit sich zu nähren giebt, da ist kein Wunder, daß „von gleich viel Leuten jährlich weniger Kinder gezeu„get werden, als wo man leichter seinen Unterhalt „finden kann.“ In dem ersten Stück des 4ten Quartals 1754 führet Hr. W. aus den in Schweden eingeführten schönen Tabellenwerk an, daß, wenn man die mittlere Zahl aller lebenden Menschen mit den in einem Jahr gebornen Kindern vergleicht, so ist die erste $28\frac{1}{2}$ mal größer, als die letztere.*) Nimmt man aber jedes Lehn für sich, so findet sich in einigen das Verhältniß wie 30 oder 31:1. Dagegen in andern, als in Finnland u. s. w. nur wie 25 oder 26:1. Hieraus ziehet Hr. W. die Folge: „Wäre die Ver„mehrung durch geborne Kinder im ganzen Reiche so „stark als in Finnland, so wären dieses Jahr, und „vielleicht jährlich über 10000 Kinder mehr dazu ge-

 „kommen,

*) In obgedachter Statthalterschaft wie 21 zu 1.

„kommen, als wirklich geschehen ist, und das ist ein „großer und nachdenkenswerther Verlust.“ Bald darauf ziehet Hr. W. hieraus die weitere Folge: „Die „wahre Ursache, daß nach Proportion mehr Kinder in „einer Gegend des Landes, als in einer andern, auf „die Welt kommen, kann also in nichts anders beste„hen, als in mehrern Heyrathen, welches auch durch „die Verzeichnisse bestätigt wird; denn in Finnland „verhält sich die ganze Menge des Volks zu der An„zahl der Ehepaare, die in einem Jahre sind getrauet „worden, wie 108:1, aber in den meisten übrigen „Ländern, wie 126:1,*) woraus folget, daß, wenn „die Heyrathen in jeder Gegend des Landes jährlich „eben die Verhältniß zu der ganzen Menge haben, die „sich im Jahr 1749 fand, so sind der siebente Theil „mehr verheyratheter Leute in Finnland, als in sechs „andern Lehnen, die sonst beynahe eben so viel Leute „enthalten.“

§. 12.

Daß in dem schwedischen Finnland der Nahrungsstand, durch die größere Fruchtbarmachung der Felder, Gelegenheit sich auszubreiten gefunden, davon habe ich durch einen gebornen Finnen, der aus dem **Raseborgs östlichen Distrikt**, aus einer Gegend, die ohngefehr 30 Meilen von dem **russischen Finnland** ablieget, her ist, sichere Nachrichten. **Eine Erlauchte Gesellschaft** erlauben, daß ich hier nur ein einziges Mittel, deren sie sich hierzu bedienen, umständlich anführe, ein Mittel, das in allen Ländern, und fast in allen Gegenden desselben, eben so leicht zu erhalten stehet, aber in vielen noch ungenutzt gelassen wird.

*) In der tobolsk. Statthalterschaft wie 75 zu 1.

wird. Der Bauer gräbt daselbst zu einer Zeit, die von vielen in andern Ländern oft in Unthätigkeit zugebracht wird, und wo er keine andern nöthigern Geschäffte hat, die Torf- und Moorerde aus den Brüchen, und läßt sie auf einer zunächst gelegenen Anhöhe abtrocknen. Ist hierauf von seiner Miststäte aller Stalldünger auf das Land gefahren, so bringt er jene Erde, öfters einige hundert Fuder in einem Jahre, auf diese Miststäte. Er breitet sie daselbst aus, läßt das Vieh in den warmen Sommernächten darauf liegen und herumgehen, und bringet hernach allen Stalldünger darüber. Dieser Stalldünger wird nachher wieder zu der gewöhnlichen Zeit ein und wohl etlichemal weggefahren, die unten liegende Torferde aber läßt man unberührt liegen. In dieser Zeit senken sich die durch den Regen aus dem Mist gezogenen Oele und Salze mit den Feuchtigkeiten, welche man sonst vom Hofe abzuleiten pflegt, in den Torf, welcher sie wie in einem Schwamme aufbehält. In diesem Zustande läßt man den Torf gewöhnlich ein ganzes Jahr liegen. Ist hernach der Stalldünger im Frühjahr weggefahren, so geht der Bauer an den unten liegenden Torf und wirft ihn in Haufen, fährt aber sogleich wieder an dessen Stelle, den schon vorher aus den Brüchen in die Höhe gebrachten Torf heran, sich dadurch aufs künftige einen neuen Vorrath von Dünger zu verschaffen. Jenen in Haufen gebrachten Torf läßt er den ganzen Sommer, und nach Beschaffenheit des Torfs, auch wohl noch den darauf folgenden Winter, auf dem Hofe zum Abtrocknen und Rotten unberührt liegen. Sie finden, daß dieser so zubereitete Torf, in dem Lande von längerer Dauer ist als der Mist, und sie können darin ungleich dünner säen, weil in diesem Dünger nicht, wie bey jenen aus den Ställen, der Saame zum Unkraut verborgen liegt. Ist das Bruch zu naß, bey offnem

Wetter darein zu graben, so bedienen sie sich hierzu der Zeit da es gefroren ist, und der gefrorne Torf sich bearbeiten läßt.

§. 13.

Es scheint zwar als ob hiedurch die Brücher müßten verdorben werden, und daraus ein Schade an Heugras entstehe. Es ist aber bekannt, daß ein Bruch, so ein oder einige Arschienen tief dergleichen Torf hat, einige hundert Fuder in einem kleinen Raum einschließt. In dem zweyten Theil der Abhandlungen, so Eine Erlauchte Gesellschaft dem Druck übergeben, wird in der vierten Abhandlung S. 189 berechnet: „daß ein Raum, der 12 Arschienen breit und 40 lang „ist, in einer Tiefe von 3 Arschienen, 11520 Kubick„fuß, und 6 Kubickfuß auf eine Last gerechnet, 1920 „Lasten giebt.“ Die also ausgegrabene Fläche kann oft schon blos hiedurch zum Wiesenbau nur noch geschickter gemacht werden, weil sodann die Graswurzeln zugleich in ein festes Erdreich einschlagen, und nur etwa einen Zoll tief von jener bey dem Ausgraben zurückgebliebenen feinen Moorerde nöthig haben, und diese Erde sich auch unter dem Grase eher häufet, denn vermindert, welches letztere an den Oertern, wo man den Torf zum Brennen gräbt, hinlänglich bestätigt wird. Wer die Vortheile der Abzugsgräben kennet, der wird auf der andern Seite keinen Ueberfluß von stehenden Gewässern befürchten, sondern vielmehr durch die in dem Graben angebrachten Schleusen, diese eben gemachte Fläche zu rechter Zeit unter Wasser setzen können. Hingegen wird da, wo der Torf nur eine oder einige Arschienen tief liegt, das Wässern vergeblich angebracht werden, weil das Wasser sich in den Torf einzieht, ihn in die Höhe treibt, und daraus einen schädlichen Sumpf machet.

§. 14.

§. 14.

Daß der Torf, zur Düngung angewendet, Einer Erlauchten Gesellschaft nicht unbekannt, sehe ich aus dem zweyten Theil der Abhandlungen, wo in der vierten Abhandlung S. 188 bey Vermehrung des Düngers auch der Torf in Vorschlag gebracht wird, so, daß man ihn in der Vermischung mit andern Materialien, für dauerhafter hält, als den gewöhnlichen Stalldünger. Es scheinet mir stets, bey Erblickung der Brücher, als ob die Vorsehung, in der Zeit da man diese Brücher fast ungenutzt liegen läßt, es so veranstaltet, daß diese Materialien zur Verbesserung der Wiesen und Aecker in einem fast unverweßlichen Zustand so lange aufbehalten werden, bis fleißige Hände sie vom Wasser entledigen, und gehörig zu nutzen suchen. Die Einwendung, daß verschiedener Torf, wegen der darin enthaltenen Eisen- Schwefel- Alaun-theilgen u. s. w. wenn er so auf das Land gebracht wird, vielmehr schädliche, denn gute Wirkungen geäußert, würde in den mehresten Fällen wegfallen, wenn dem Torf durch die Vermischung mit Dünger und der gährenden Auflösung das Schädliche benommen ist. Fast ähnliche Wirkungen lassen sich von dem frischen Stalldünger aufweisen. Der Herr Tschiffeli, welcher sich als ein Mitglied der berühmten Berner Gesellschaft, durch seine gemeinnützige Schriften so bekannt gemacht, sagt davon, in seinen Briefen über die Stallfütterung, Bern 1774, in dem vierten Briefe S. 36. „Mist und Harn in dem ersten „Zustande, wie sie von dem Vieh abgehen, düngen „sehr schlecht; *) sie sind vielmehr geschickt, Saamen

 „und

*) An einigen Orten in Sibirien (aber an sehr wenigen, weil man hier die Aecker überhaupt selten düngt) pflegt man den Mist in dieser Absicht erst zu Asche zu brennen.

„und Gewächse, ja sogar junge Bäume zu verderben,
„oder, wie es der Landwirth nennet, zu verbrennen,
„wenn ihnen dergleichen roher Dünger zu nahe kömmt.
„Diese anfänglich böße Eigenschaft rühret unstreitig
„von den vielen scharfen und sauren Theilen her, die
„sich dann zumal darin befinden, und ein Hauptstück
„ihres Bestandwesens ausmachen. — Home hat
„unwidersprechlich dargethan, daß alle uns bekannte,
„sowohl mineralische als vegetabilische Säure, für sich
„selbst der Vegetation äußerst zuwider sey. Und wel-
„cher Landmann kennet nicht die Unfruchtbarkeit der
„Aecker, die eine eisen- oder vitriolhaltige Erde zum
„Grunde haben, bis solche durch Mergel, Kalkasche,
„oder eine Menge des bestverfaulten Düngers nach und
„nach ist gebändigt worden?“ Die Gegenden bleiben mir stets merkwürdig, die auch zum Theil solche Brücher gehabt, ehe sie angebauet worden, nunmehr aber, durch die reichen und öftern Düngungen, ganz verwandelt worden.*) Gesetzt aber, daß auch einige Brücher zu diesem Gebrauch ganz untüchtig wären, so werden doch noch viele übrig bleiben, die mit denen in Finnland, zur Düngung ausgesetzten, von gleicher Beschaffenheit sind.

§. 15.

Ich würde zu weitläuftig werden, wenn ich mehrere Ursachen anführen wollte. Einer Erlauchten Gesellschaft sind die Heimaten der zu Rußland gehörigen Finnen bekannt. Gewiß tragen diese Heimaten, wo jeder abgesondert wohnt, seinen Acker, Wiesen

*) Die Menge des noch ungenützten guten Landes im russischen Reiche ist wohl Ursache, daß bisher kaum irgend anderswo, als in Finn- und Liefland, einige Urbarmachung der Moore unternommen worden ist.

Wiesen und Wald um sich hat, und die geringen Abgaben von 16 Kopeken, so die Person von 15 bis 65 Jahren entrichtet, und die Freyheit, worin sie leben, viel zur Vermehrung bey, da sie nicht nur ihren reichlichen Unterhalt finden, sondern auch öfters 600 bis 1000 Rubel im Vermögen haben, wovon der Hr. D. A. F. Büsching in dem vierten Theil seines Magazins für die neue Historie und Geographie weitläuftiger handelt.

§. 16.

Ich will nunmehr, nach dem vorangezeigten, die verhältnißmäßige Anzahl der Kinder und alten abgelebten Leute näher zu bestimmen suchen. Es soll hier in den Familien kein Mangel, sondern ein reichlicher Unterhalt statt finden. Ganz anders verhält es sich, wenn unter vielen Familien, zusammengenommen, einige einen reichlichen Unterhalt haben, andere aber Mangel leiden, als wenn alle sich durchgehends eines reichlichen Unterhalts erfreuen können. Da nun dieses letztere hier statt finden soll, so werden wir auch füglich zwischen vier und fünf Kinder auf jede Ehe annehmen müssen, so, daß auf jeder Bauerfamilie neun Kinder fallen. Zwar sterben davon, nach der vierten Fortsetzung des Hrn. Wargentin (2tes Quartal 1755) in den hinzugefügten Tafeln, nach der mittlern Zahl, der vierte Theil der Kinder, ehe sie das erste Jahr erfüllen, der sechzehende Theil ehe sie drey Jahr alt werden, und gegen das funfzehende Jahr ist schon beynahe die Hälfte gestorben. Wir könnten also, nach dieser Berechnung, auf die Bauerfamilie noch nicht fünf lebende Kinder, im Durchschnitt, annehmen. Eine Erlauchte Gesellschaft werden sich aber hierbey unfehlbar eines

Mittels erinnern, deren sich eine so groſse Kaiserin zur Erhaltung Ihrer Unterthanen bedienet hat, und zwar auf eine Art, die auch für Ausländer verehrungswerth und so ungemein belehrend ist. Diese verehrungswürdige Landesmutter will der beständigen Pest der Pocken Einhalt thun.*) Konnte, zu Erreichung dieses Endzwecks, je was reizenderes erdacht werden? Eine von ihren Unterthanen angebetete Katharina lässet sich mit Ihrem einzigen Sohn, dem Durchlauchtigsten Thronfolger, als ein Opfer dahin führen, durch das erste Beyspiel, jeden zum Entsetzen gebrachten Unterthan zu belehren, wie unerschrocken diese liebenswürdigste Prinzessin sey, wie sie auch das Liebste aufzuopfern bereit sey, wenn es auf das Wohl des Staats ankommt! Schon durch diese Einpfropfung der Blattern kann beynahe der fünfte Theil derer, so der Tod dahin geraft, gerettet werden, und man wird beynahe auf die Ehe drey lebende Kinder rechnen können.

§. 17.

Ich will über diesen so wichtigen Gegenstand eine schöne Anmerkung des Herrn Wargentin anführen: (1stes Quartal 1755.) „Es sterben jährlich an „den Pocken nicht viel weniger als $\frac{1}{5}$ Theil, welche „vielleicht blos durch die auſser Landes sowohl versuchte Ein-

*) Bey meiner Anwesenheit in Tobolsk, im Jahr 1784, schickten die in dieser Statthalterschaft wohnenden Tunguſen eigene Deputirte an die dasige Regierung, um sich zu Einimpfung der Pocken einen Chirurgum auszubitten. Diese wohlthätige Anstalt hat sich seit ihrer Einführung in Rußland verhältnißmäßig, in Sibirien noch mehr verbreitet, wie in den übrigen Provinzen des Reichs.

„Einpfropfung der Pocken könnten geheilet werden,
„wenn sie auch noch bey uns (in Schweden) in Ge-
„brauch käme. Gewiß wird es einer Regierung mehr
„kosten, jährlich einige hundert Heyrathen mehr zu
„stiften, als auf vorerwehnte Art noch einmal so viel
„Leben, schon geborner Menschen, zu retten. Und
„was hilft es die Fortpflanzung zu befördern, wenn
„man sich solchergestalt um die schon Gebornen nicht
„bekümmert! Geschieht es die Kirchhöfe zu füllen?
„Unser christlicher Glaube verbietet uns ein unvermeid-
„lich Schicksal zu fürchten, und legt uns auf, erlaub-
„te Mittel, zu Beförderung des allgemeinen Wohl-
„standes zu gebrauchen.“ Und in dem 4ten Quartal
1755 sagt Hr. W hiervon: „Pocken und Masern
„tödten jährlich eine große Menge Kinder, und fast
„noch einmal so viel auf dem Lande, als in Städten.
„Kann man diesen Unterschied, sowohl hierbey als bey
„andern Kinderkrankheiten, nicht dem Mangel der
„Wartung und der Hülfsmittel auf dem Lande zuschrei-
„ben? Wenn nicht, nach Verhältniß der Menge des
„Volks, auf dem Lande mehr Kinder stürben, als in
„Städten, so würden dadurch jährlich über 6000 Men-
„schen erspart. Könnten aber alle, wenigstens die
„meisten, welche von unserer beständigen Pest, den
„Pocken, hingerissen werden, durch die Einführung
„der Einpfropfung der Pocken gerettet werden, wie
„bald würde nicht der Mangel des Volks, über den
„man so viel klagt, erträglicher werden!“

§. 18.

Könnten die Pocken, nach §. 16, nicht mehr sol-
che Verwüstung anrichten, so würde die Anzahl der
Kinder, und die daraus entspringende größere Anzahl
des Landvolks ungemein zunehmen, weil ich in den

Abhand-

Abhandlungen Einer Erlauchten Gesellschaft finde, daß, nach dem Verhältniß derer, so in den Städten, nicht blos an den Pocken, sondern überhaupt an Krankheiten sterben, auf dem Lande weit weniger hingerissen werden. In dem ersten Theil S. 78. heißt es davon: „Man findet, daß in den Städten mehre„re Leute als auf dem Lande sterben, so, daß in gros„sen Städten eine Person von 24 bis 28, in mitt„lern Städten 1:32, auf dem Lande aber 1:40*) „ja gar 42 bis 43 sterben.“

§. 19.

Nehmen wir nun dieses zusammen, und vergleichen damit jenen allgemein belebenden Geist der Verbesserungen, nach welchen die Großen des Reichs bereitwillig sind, dem Landvolke Gelegenheit, sich auszubreiten, und dabey einen reichlichen Unterhalt zu verschaffen, so, daß der mannbare Jüngling in der besten Blüthe seiner Jahre, wo er zur Fortpflanzung am geschicktesten ist, und zur Arbeit noch Unverdrossenheit und hinlängliche Kräfte besitzet, seiner Familie auf die Zukunft einen reichlichen Unterhalt zu verschaffen, sich verheyrathen kann, so wird man die Anzahl von sechs lebenden Kindern auf jeder Bauerfamilie so viel eher festsetzen können.

§. 20.

In Absicht der alten abgelebten Leute nehme ich an, daß ein Alter von 60 Jahren und drüber, ein abgelebtes Alter zu nennen, weil dieses die Jahre sind, wo

*) Dieß Verhältniß hat in der tobolskischen Statthalterschaft auf dem Lande statt, aber nicht in Städten.

wo man sie von dem zu zahlenden Kopfgelde lossprícht,*) und der Bauer sodann herangewachsene Kinder zu haben pflegt, denen er das Bauergut übergeben, und sich dadurch von der Wirthschaft losmachen kann. Von diesen abgelebten Leuten erreichet, nach den Berechnungen des Herrn Wargentin in den §. 16 angeführten Tabellen (2 Quartal 1755) nur der vierte Theil das 60 bis 64ste Jahr. Das 70ste erreicht kaum der siebende und das 80ste der sechzehnde.

§. 21.

Nehme ich nun die Zeit von 20 bis 30 Jahren als diejenige an, da sich die Kinder aus der Eltern Hause begeben, und ihre eigene Wirthschaft antreten, und gegen diese Zeit schon $\frac{3}{4}$ Theile der Gebornen mit Tode abgegangen, so würde aus jeder Ehe bis zum 60sten Jahre nur noch $\frac{1}{4}$ Theil übrig bleiben, und im Durchschnitt eine eheliche Person mit Tode abgegangen, die andere aber als abgelebt anzusehen seyn. Die Erhaltung der Kinder durch die Einpfropfung der Pocken macht zwar in der Rechnung der Verstorbenenen bis zum 20 oder 30sten Jahre, so wie in der Vermehrung des Volkes selbst, einen merklichen Unterschied; von dem 20 oder 30sten bis zum 60 oder 65sten Jahre aber würde diese hier angeführte Berechnung, in Absicht der alten abgelebten Leute, dennoch feste stehen. Nehmen wir nun alles hier angeführte zusammen, so bestünde die verhältnißmäßige Anzahl einer ganzen Bauerfamilie aus

2 Ar-

*) Eilt nur von dem oben angeführten wiburgischen Gouvernement; in Rußland selbst bezahlt man die Kopfsteuer oft viele Jahre nach dem Tode bis zur künftigen Revision.

2 Arbeitern
2 Weibern
6 Kindern
2 abgelebten Leuten

und überhaupt aus 12 Personen.*)

§. 22.

Da das verstorbene 4 und 5te Kind noch einige Jahre als lebend angenommen werden muß, so scheint es zwar, als ob auch hierauf noch einige Rücksicht zu nehmen wäre. Es muß aber auch auf der andern Seite erwogen werden, daß nicht gleich 4 bis 5 Kinder in der Ehe da sind, und wenn diese auch vorhanden, sich gegen die Zeit die Anzahl der alten abgelebten Leute vermindert hat. Ueberdem gebrauchen die Kinder in den ersten Jahren noch nicht so viel zu ihrem Unterhalt, als wenn sie schon heran gewachsen sind. Auf gleiche Art können zwischen 60 und 65 Jahren noch 3 abgelebte Leute angenommen werden. Es hat aber die Bauerfamilie in diesen 5 Jahren auch noch nicht so viel Kinder als hier angezeiget. Gegen das 70ste Jahr wird nicht vielmehr als nur noch einer im Durchschnitt übrig bleiben, und demnach dasjenige, was an Bedürfnissen auf der einen Seite fehlt, auf der andern ersetzt werden. Die Erfahrung bestätigt dieses. Ich sehe hier und an andern mir bekannten Oertern

*) Man trifft zwar in Rußland öfters zwey verheyrathete Paare in einem Hause an; aber größtentheils doch nur ein Paar, und folglich können hier überhaupt nur sechs Personen auf eine Familie gerechnet werden. Oben stehende Anzahl von 12 Personen aber kann in Rücksicht des für sie zu bestimmenden Landes für zwo Familien angenommen werden, und das Verhältniß bleibt also fast dasselbe.

Oertern auf dem Lande, daß die Bauerfamilie, welche aus einem Arbeiter und einem Weibe besteht, in der bey jedem Bauerhofe angebrachten Nebenwohnung zwar zuweilen zwey abgelebte Leute hat, die ihren Bauerhof übergeben. Ich finde aber dagegen auch in ungleich mehrern keine abgelebte Person, und in den mehresten nur eine; daß also nach dieser Erfahrung, die auch dort eintreffen wird, die Anzahl von 2 abgelebten Leuten auf jedes Tagglo als das wahrscheinlichste Verhältniß angenommen werden muß.

Zweyter Hauptsatz.

Nach welchen allgemeinen Regeln muß die genaue Bestimmung des Landes zu einer Bauerfamilie vorgenommen werden?

§. 23.

Mir scheinen folgende Regeln von vorzüglicher Wichtigkeit zu seyn:

1) Die Bauerfamilie muß so viel Land haben, daß sie, nach Abzug aller und jeder Gefälle, von dem Ertrage, gleich von Anfang an, die nöthigen Bedürfnisse übrig behält.

2) Nur durch anhaltenden Fleiß muß sie sich einen reichlichen Unterhalt verschaffen können.

3) Es muß der Bauerfamilie nicht mehr und nicht weniger Land ausgesetzt werden, als sie gehörig bestellen kann.

Ich werde hier nur jene beyden ersten Regeln entwickeln, die dritte aber bey der genauen Bestimmung des Landes selbst in ihr Licht setzen.

§. 24.

Ich kann bey Bestimmung der Ländereyen nicht gleich auf ein solch Verhältniß gehen, wovon eine Familie ihren reichlichen Unterhalt nehmen kann, ohne daß sie hierzu einen besondern Fleiß anzuwenden nöthig hätte. Aus dem folgenden werden wir sehen, daß fast ein jedes Land noch einer höhern Nutzung, als die itzt gewöhnlich, fähig ist. Diese kann nicht anders, als durch anhaltenden Fleiß, erreicht werden. Der Bauer wird ihn anwenden, wenn er dadurch einen reichlichen Unterhalt erlangen kann, und die Verfassung, worin er steht, ihm nicht daran hinderlich, sondern vielmehr beförderlich ist.

§. 25.

Es würden schädliche Vorschläge seyn, welche zwar auf das Vortheilhafte der Zukunft gehen, den Bauer aber, die ersten Jahre hindurch, einen Mangel an den nöthigen Bedürfnissen leiden ließen. Außer dem, daß man zu hart mit diesen Leuten verfahren würde, ist es auch eine durch die Erfahrung hinlänglich bestätigte Wahrheit, daß, wenn der unvermögende Bauer ein Jahr Verlust an dem Nothdürftigen leidet, solches einen schädlichen Einfluß auf viele folgende Jahre hat. Die nöthigen Bedürfnisse müssen dem Bauer gleich im Anfange vorgelegt werden. Er muß daher entweder auf einem schon in Kultur gesetzten Lande dieselben vorfinden, oder bey den Neubrüchen solche, in dem ersten Jahre, von der Herrschaft erhalten. Im entgegengesetzten Falle werden die Verbesserungen der

Lände-

ländereyen nur aufgehalten, und der Bauer läßt den Muth sinken. Die traurige Erfahrung zeiget solches an allen den Oertern, wo jenes fehlt. Die erste Generation muß sich daselbst in Dürftigkeit zu Tode arbeiten, wofern sie nicht aus Unmuth wegläuft, und bey den folgenden Generationen findet man, daß sie, zuweilen erstlich in das dritte und vierte Glied, ihren nöthigen Unterhalt von dem Schweiß jener Elenden haben hernehmen können. Ich werde in dem folgenden zeigen, wie jene Auslage zu den Bedürfnissen, ohne sonderliche Kosten der Grundherrschaft, kann herbey geschaft werden. Das Feld, so ich hier bearbeiten soll, ist viel zu reichhaltig, als daß ich mich bey jedem Gegenstande weitläuftig aufzuhalten, Erlaubniß erwarten könnte.

§. 26.

Was den Bauer hingegen zu einem reichlichen Unterhalt führen kann, das muß er sich, nach meinen Einsichten, durch einen anhaltenden Fleiß und Mühe nothwendig selbst verschaffen, und ihm nur blos hierzu eine bequeme Gelegenheit vorgeleget, und die benöthigten Mittel gereichet werden. Geschieht dieses nicht, so scheint es mir unmöglich zu seyn, so wenig die nöthigen Bedürfnisse, als seinen reichlichen Unterhalt genau zu bestimmen. Ganz anders verhalten sich die Bedürfnisse in einem Stande, wenn derselbe viel Einkommen hat, als wenn er wenig besitzet. Eben der Handwerker, welcher das Jahr hindurch von 40 Rubel Einkommen mit seiner Familie reichlich leben konnte, wird, wenn er eine Reihe von Jahren ungleich mehr Einkommen gehabt, seine Bedürfnisse merklich erweitern. Was ihm anfänglich zu einem reichlichen Unterhalt diente, wird in der Folge zu den

nöthigen Bedürfnissen geschlagen werden. Er wird über Mangel und schlechte Zeiten klagen, wenn er hinwiederum mit den vorigen 40 Rubel Einkommen soll zufrieden seyn. So steigen und fallen auch die Bedürfnisse des Bauern nach ihrem Einkommen, und der unter ihnen herrschenden Lebensart.

§. 27.

Wollte man dem Bauer so viel Einkommen geben, daß er davon, nach seiner bisher gewohnten Lebensart, seinen reichlichen Unterhalt haben könnte, ohne sich die Erlangung desselben erstlich durch den angewandten Fleiß mühsam erwerben zu dürfen, so würde nach einer kurzen Zeit dieses reichliche Auskommen von ihm zu seinen höchst nöthigen Bedürfnissen geschlagen werden. Er würde von seiner gewohnten Lebensart abgehen, und die Bedürfnisse bey ihm, so wie in andern Ständen, nach Verhältniß des leicht zu erlangenden Vermögens zunehmen.

§. 28.

Selbst da, wo der Bauer durch mühsame Arbeit und Fleiß ein größer Vermögen erhalten kann, muß eine Obrigkeit es so zu lenken suchen, daß er dasselbe auf die nützlichste Art für den Staat anwende. Die tägliche Erfahrung lehret hier, was für klägliche Folgen der Ueberschuß,*) den der Bauer über sein nothdürfti-

*) Und auch das Gegentheil, nämlich ein dem Bauer zugewachsener Mangel, bringt zuweilen dem Staat überhaupt mehr Nachtheil als dem einzelnen Bauer. So hatte z. B. die neuliche Vermehrung eines Rubels am Kopfgelde der Bauern in den meisten Gegenden Rußlands die Folge, daß der Landmann diesen Rubel, nicht durch vermehrte Arbeitsamkeit, sondern durch plötzliche Steigerung seiner

dürftiges Auskommen hat, nach sich ziehen kann, wenn ihm die Gelegenheit fehlt, es so anzuwenden, daß er sich und dem Staat einen gleich großen Nutzen schaffen kann. Die daraus entspringende Unmäßigkeit im Essen und Trinken, eine sogenannte Ruhe oder eigentliche Faulheit, die Affenliebe gegen ihre Kinder, welche sie in Trägheit erziehen, und wie die Kälber mästen, die Vernachläßigung der Felder, ein unruhiges und zanksüchtiges Betragen u. s. w. fallen darunter zu sehr in die Augen, als daß ich solches weitläuftiger anzuführen nöthig hätte.

§. 29.

Der Zinsbauer müßte glücklich seyn, wenn ihn blos ein größeres Einkommen glücklich machen könnte. Da der Zins gewöhnlich nur sehr mäßig angesetzt, so sieht der Arbeitsame, bey fruchtbaren Jahren, einen Ueberschuß vor sich. Die Folge davon aber ist gemeiniglich, daß er, in Ermangelung der Gelegenheit, es nützlich anzuwenden, damit seine Bedürfnisse erweitert. Er sucht sich durch bessere Nahrungsmittel, oder wohl gar durch vorgenommene Ausschweifungen vor andern hervorzuthun. Mindervermögende wollen es ihm hierin gleich machen. Indem nun beyde stufenweise weiter gehen, so gerathen beyde in eine unordentliche Lebensart, und stürzen sich oft dadurch mit ihrer Familie in Unglück und Elend.

§. 30.

An den Leibeigenen, oder überhaupt den Dienstbauern, nehmen wir wahr, daß sie fast keinen andern

seiner zu verkaufenden Victualien hereinzubringen suchte. Der Nachtheil würde in solchen Fällen überaus groß seyn, wenn die Polizey nicht Gegenanstalten träfe.

Gebrauch von diesem Ueberschuß zu machen wissen, als ihn in gewissen Nebendingen zu verschwenden. Eine bessere Kleidung ist, nächst jener Ausschweifung, gemeiniglich das erste, womit sich besonders das weibliche Geschlecht hervorzuthun sucht,*) und dieses gehet in der Folge auch auf andere Zweige der Nahrung. Endlich sehen sie alle diese Dinge, welche bey ihnen schon den Luxus ausmachen, als so nothwendige Stücke an, die mit ihren Bedürfnissen unzertrennlich verbunden sind. Suchen wir nun hiervon die Ursachen auf, so werden wir finden, daß sie mehrentheils in dem Mangel der Gelegenheit, sie besser anzuwenden, bestehen.

§. 31.

Deutschlands niederländische Dienstbauern zeigen uns dieses, in Vergleichung mit den oberländischen Eigenthumsbauern. Diese, da sie vielfältige Gelegenheit haben, sich und ihre Kinder durch ein größeres Vermögen glücklich zu machen, führen selbst bey einem ansehnlichen Ueberschuß eine so eingeschränkte Lebensart, daß man sie, dem äußern Ansehn nach, für arm, jene Dienstbauern hingegen für reich halten sollte. Die Ursache ist, weil der Eigenthumsbauer**) die besten Aus-

*) In Rußland verschwenden die Bauerweiber zwar wenig in Kleidung, sondern tragen meistens was sie selbst verfertigen; aber im Getränke ist man desto ausschweifender.

**) Man muß ihn nur erst den wahren Werth seines Eigenthums schätzen lehren, und Mittel anwenden können, ihm den Acker seines Vaters werth zu machen. Im russischen Reiche sind Gegenden, die, wenn das sonst so wünschenswerthe Eigenthumsrecht, und die damit verbundene persönliche Freyheit plötzlich eingeführt würde, bald vom Volk enblößt seyn würden.

Aussichten hat, den Ueberschuß seines Vermögens nützlich anzuwenden. Er sieht, wie hier und dort ein Bauerhof vor mehr denn 500 Rubel an einen andern verkauft wird, worin zwey vermögende Bauern aus ihrer zahlreichen Familie ihre Kinder ansetzen und glücklich machen, die Kinder des Unvermögenden hingegen in den niedrigern Stand eines Kossäten oder eines Tagelöhners herabsinken, und ihr Bauerhof dem Vermögenden zu Theil wird.

§. 32.

Die Grundherrschaft ist bey diesen Eigenthumsbauern doppelt glücklich. Sie kann selbige als ihre Lehneleute ansehen, die ihnen nie zur Last fallen, sondern eine oft ungleich stärkere Pacht, als der Dienstbauer, jährlich abtragen, und überdem noch, so oft ein Bauergut den Erben abgetreten wird, ein Recognitionsgeld von 2 bis 3 für hundert erlegen, so es aber verkauft wird, von beyden Theilen 4 bis 6 v. H. abtragen müssen. Damit nun hierbey aller Schleichhandel vermieden, und der Bauerhof mit einem tüchtigen Wirth besetzt werde, so behält sich die Grundherrschaft das Recht vor, den Bauerhof vor das höchste Gebot, wovor es der zeitige Besitzer abtreten will, selbst an sich zu nehmen, und nach seinem Gutbefinden einem andern zu veräußern.

§. 33.

Wären unsere Dienstbauern erstlich bis zu solchen Gesinnungen hinaufgestiegen, so würde man ihnen ohne Bedenken einen reichlichen Unterhalt geben können. Es ist aber hiemit, wie mit der Freyheit und dem Eigenthum solcher Bauern beschaffen. So vortheilhaft dieses Kleinod auch, an sich betrachtet, dem

Staate seyn muß, so schädlich kann es demselben werden, wenn es in unrechte Hände kömmt. Freyheit würde Ausgelassenheit, und Eigenthum ein Mittel sich unabhängig machen zu wollen, werden können. Ich stelle mir Leibeigene, und den größten Theil der Dienstbauern, wie Jünglinge vor, welche mit einmal aus der strengen Zucht und Aufsicht der Eltern in Freyheit versetzet werden, und über ein gewisses Vermögen als ein Eigenthum zu gebieten haben.

§. 34.

Ich habe selbst Beyspiele gefunden, daß solche Bauern Freyheit und Eigenthum als eine Last angesehen, die ihnen in ihren Folgen fürchterlich vorgekommen.*) Man stelle letzteren diese Einrichtung auf einer noch so vortheilhaften Seite vor, er wird dagegen nicht selten unter andern auch folgende Einwendungen vorbringen: „Wie soll es mit mir werden, wenn „Mißwachs einfällt? itzt kann ich ruhig zu Bette gehen, und lasse meinen Herrn vor Brod sorgen. Ich „bin dieser Leibeigenschaft oder Dienstleistung einmal „gewohnt; ich kann mich dabey schonen, und brauche „mir nicht durch zu viel Arbeit Krankheiten zuzuziehen, „und eben so wenig täglich zu sorgen, woher die Gefälle, so ich der Krone und Grundherrschaft entrichten muß, sollen genommen werden. Der Kinder „muß sich der Herr nach meinem Tode annehmen. „Weil sie mit zu seinen Unterthanen gehören, so kann „er sie nicht umkommen lassen u. s. w.“ Das Ersparen selbst, in den fruchtbaren Jahren, ist ihm eine Last, die

*) Auch mir ist ein solches Beyspiel in Pohlen bekannt, wo ein Edelmann seinen Bauern Eigenthumsrecht und Freyheit anbot, die sich aber beydes verbeten haben.

die er bisher nicht gekannt hat. Er wird also jenen Stand der Freyheit, Sklaverey, und diesen der Leibeigenschaft, Freyheit nennen.

§. 35.

Nehme ich dieses zusammen, so scheinet mir folgendes Verfahren das nützlichste und sicherste zu seyn. Man setze die Bauerfamilie in einen Zustand, wo sie gleich im Anfange ihren nöthigen Unterhalt vorfindet, und daran, bey einer ordentlichen und genauen Wirthschaft, auch in rückschlägigen Jahren keinen Mangel hat. Man benehme ihnen sodann nach und nach die Zuflucht zu den Kornböden ihrer Herren. Man zeige ihnen, wie vielfältige Gelegenheit sie haben können, sich Freyheit und Eigenthum zu verschaffen, oder doch an dessen statt einen Ueberschuß zu einem Vermögen, welches sie als ein Eigenthum ansehen können. Man lege ihnen Gelegenheiten vor Augen, wie ihre Kinder bey Arbeitsamkeit und Fleiß, auf diese und jene Art können anständig versorget werden. Den Nachläßigen und Unordentlichen versage man die Zuflucht zu der Unterstützung ihrer Herrschaft, und erniedrige sie in einen Stand, wo sie schlechthin arbeiten müssen, wenn sie Brod haben wollen, und wo ihre Nachläßigkeit u. s. w. nicht so viel Schaden anrichten kann, als geschieht, wenn ein ganzer Bauerhof schlecht bestellt wird. Man suche denen einige Vorzüge zu verschaffen, welche eine gewisse Anzahl erwachsener Kinder besitzen, sie zu einer mäßigen, ordentlichen, ihrem Stande angemessenen Lebensart, zum Fleiß anhalten, und ihre Länder vor andern genutzet und verbessert haben: als etwa dadurch, daß bey drey, vier und mehr Kindern, eines oder etliche ohne Lösegeld in Freyheit versetzet werden, daß man sie unentgeltlich in ein Gut einsetze, oder mit et-

was Geld zur Erhaltung desselben unterstütze u. s. w. Nur ein oder einige Beyspiele, so andere an den ihnen gleich gewesenen Bauern wahrnehmen, werden in den mehresten den Geist der Nacheiferung, und mit einem Wort, den Nationalfleiß erregen, da ihnen hierzu, durch die besten Veranstaltungen, alle Mittel vorgeleget sind.

Dritter Hauptsatz.

Wie sich die Bestimmung des Landes, überhaupt genommmen, zu den Bedürfnissen der Bauerfamilie verhalte.

§. 36.

Wie viel Land zum Hause und zu Holz erforderlich, werde ich in dem 5ten Hauptsatz festzusetzen suchen. Hier wollen wir nur die übrigen nöthigen Bedürfnisse in der Kürze zusammenziehen und sehen, wie sich die Bestimmung des Landes dagegen verhalte. Sollte auch bey Festsetzung der Bedürfnisse, nach der unterschiedenen Lebensart der Landleute und der in jedem Gouvernement und Provinz landüblichen Gewohnheit, einige Abänderung müssen gemacht werden, und daher mehr oder weniger an den nöthigen Bedürfnissen heraus kommen, so ist dieses in sofern der Bestimmung des Landes nicht hinderlich, weil nicht leicht mehrere Stücke zu den nöthigen Bedürfnissen werden können hinzugeschlagen werden, und wenn dieses auch wäre, doch nicht mehr Land dazu kann ausgesetzt werden, als der Bauer gehörig bearbeiten kann. Bey diesem selte-

nen

nen Fall würde man die folgenden Bedürfnisse von den Gefällen, so der Grundherrschaft entrichtet werden, abziehen, und dem Bauer so lange zuschlagen müssen, bis dieser das Land so weit verbessert, daß wenigstens die nöthigen Bedürfnisse herauskommen. Wird weniger zu den nöthigen Bedürfnissen erfordert, so kann man das, was übrig bleibt, zu den Gefällen schlagen, so der Grundherrschaft entrichtet werden. Es ist nothwendig, der Bauerfamilie gerade so viel Land zu geben, wenn erwiesen ist, daß mehr oder weniger Land, so der Bauerfamilie zugemessen wird, der Grundherrschaft und dem Staate nachtheilig ist.

Erster Abschnitt.

Wie sich die Bestimmung des Landes zu den Bedürfnissen des Kornertrags verhalte.

§. 37.

Wir wollen hier sämmtliche Bedürfnisse an Korn, so die Bauerfamilie, welche nach §. 21 aus 12 Personen bestehet, gebraucht, zusammen ziehen. Was hier noch dunkel bleibt, werde bey der genauen Bestimmung der Ländereyen in ein größer Licht zu setzen suchen. Ich werde mich hierbey des C. H. Schweders Anschlag der Güter, Frankfurth 1717, bedienen, weil man, so viel mir bewust, noch keine genauere dem Druck übergeben hat. Was hierin an Scheffeln aufgeführet stehet, werde ich in Tschetwert ansetzen. Der Tschetwert hält beynahe vier Berliner Scheffel, so daß nur noch ohngefähr 3 Garnizen daran fehlen.

§. 38.

Bedürfnisse der Bauerfamilie.

I. An Winterkorn.

Schweder rechnet nach S. 89 zu Brodkorn auf den Arbeiter 12 Scheffel, die Arbeitsfrau 6 bis 8 Scheffel, auf einen Jungen 6 bis 8 Scheffel. Wenn wir die alten abgelebten Leute den Arbeitsweibern gleich setzen, und auf jedes Kind die Hälfte, was der Arbeitsjunge bekommt, schlagen, so machte solches:

1) An Brodkorn auf	2 Arbeiter	=	6 Tschetwert
	3 Weiber	=	4 —
	2 abgelebte Leute		4 —
	6 Kinder	=	6 —
	12 Personen zus.		20 Tschetw.*)
2) Den Lehrern an Kirchen u. Schulen			1 —
3) Den Hirten		=	2 —

(Schweder S. 92. Der Schmid bekommt auf 2 Pflüge, Wagen ꝛc. im Stande zu halten 2 Schfl. Der Hirte auf 25 Schafe 1 Schfl., 6 Ochsen 2 Schfl., 2 Kühe ½ Schfl., 3 Pferde 1½ Schfl., 12 St. Schweine 1 Schfl. Dieses macht in allen 8 Scheffel.)

4) Sechs Schweine zu mästen		=	6 —
			29 Tschetwert

(S. 90. VI. wird auf jede Mannsperson 1 ganzes, eine Weibsperson und Jungen ½ fettes Schwein gerechnet.)

5) Acht

*) In Rußland werden zum Unterhalt einer Familie selten mehr als 6 Tschetwert Roggen, 1 Tschetwert Gerste, und 2 Tschetwert Haber gerechnet. Das übrige von No. 2. bis 5, fällt hier beynahe alles weg.

29 Tschetwert

5) Acht Stück kleine Ferkel und die Sau auszufüttern = 1 —

6) Der Ertrag des Korns von dem Lande, wo Flachs und Hanf zur Haushaltung gesäet wird = 2 —

(Schweder S. 103. e. Auf 6 alte Personen, jede ½ Schfl., 6 Kinder, jedes ¼ Schfl. macht 4½ Scheffel Lein. Wenn nun noch etwas Hanf zu dem Ackergeräth ausgesäet wird, so würden in diesem Lande ohngefehr 2 Schfl. Roggen fallen, welcher zum 5ten Korn geschlagen, nach Abzug der Aussaat, 2 Tschetwert giebt.)

7) Das baare Geld von = 14 —

Winterkorn 46 Tschetwert

Anm. zu No. 7. Wenn der Tschetwert zu 1½ Rubel angeschlagen wird, so würden davon ohngefehr zufallen

1) Der Krone an Kopfgeld auf 4 Alte und 3 Kinder über 12 bis 15 Jahren jedes 1 Rubel *) = 7 Rubel

2) Der Bauerfamilie zu Ausgaben in der Haushaltung = 14 —

21 Rubel

II. An

*) Dermal bezahlt jeder Kronsbauer 3 R. 70 Kop. Kopfgeld. Jeder Edelmann aber bezahlt an die Krone für jeden Kopf seiner männlichen Unterthanen 70 Kop. und fordert von denselben so viel er kann; gewöhnlich 3 bis 5 Rubel; es giebt aber auch viele, vorzüglich solche, denen irgend eine Art von Handel zu treiben erlaubt, die 10 bis 50, ja bis 100 Rubel und drüber jährlich an ihren Herrn bezahlen müssen.

II. An Sommerkorn.

1) Gerste.

Schweder S. 95. Zu Bier, Grütze u. s. w. auf 2 Arbeiter u. 2 Weiber 6 Tschetwert
2 Alte abgelebte " 2 —
6 Kinder " 3 —
Das Federvieh zu streuen 1 —
Zusammen " 12 Tschetwert

2) Haber.

S. 99. auf 3 Pferde Futterkorn 18 —
12 Gänse zu mästen 1½ —
zu Grütze " 4½ —
24 Tschetw.

3) Erbsen und Buchweizen.

S. 100. Zur Haushaltung " 2 —
Ueberhaupt an Sommerkorn 38 Tschetwert

So viel Land muß also die Bauerfamilie an Acker haben, daß diese Bedürfnisse, in mittelmäßig fruchtbaren Jahren, nach Abzug der Aussaat daraus können genommen werden. Ist das Land in 3 Felder getheilt, so müssen 2 Felder diesen Ertrag liefern; liegt aber jährlich der halbe Acker brach, der Ertrag von der andern Hälfte genommen werden.

§. 39.

Wie ich aus den drey ersten Theilen der Abhandlungen Einer Erlauchten Gesellschaft, so nur erstlich ins Deutsche übersetzt sind, ingleichen aus der geographischen Beschreibung von Rußland ersehe, so ist diese Bauerfamilie schuldig, der Grundherrschaft eben

so

so viel Arbeit zuverrichten, als sie für sich vornimmt.*) Wenn also dieses Täglo 3 Tage für sich arbeitet, so muß es die übrigen 3 Tage in der Woche dem Herrn dienen, oder welches einerley ist, ein Arbeiter 6 Tage der Herrschaft, und der andere 6 Tage dem Bauerhofe. Die Bauerfamilie hat also der Herrschaft gerade so viel Land zu bestreiten, als sie selbst besitzet. Dieser Dienst wird gewöhnlich, bey Ländereyen von mittlern Ertrage, auf die Gefälle gerechnet, so der Bauer von seinem Lande der Grundherrschaft zu entrichten schuldig, so daß, wenn alles Land, das Herrschaftliche und Bauerland, zusammen genommen wird, die Herrschaft die eine Hälfte, und der Bauer die andere erhält.

§. 40.

Wäre alles Land von gleich guter oder schlechter Beschaffenheit, so würde man, nach dem Ertrage desselben, die vorangezeigten Bedürfniße leicht berechnen und zeigen können: wie viel Ackerland, nach den verschiedenen Eigenschaften der Felder, zur Erhaltung einer Bauerfamilie erforderlich. Es ist aber bekannt, daß, wenn auch das Land zu dem fetten und lockern Erdreich gehöret, dasselbe schon der Lage nach in dem Ertrage

*) Eigentlich pflegt man den leibeigenen Bauer in Rußland dafür anzusehen, daß er der Herrschaft so viele Dienste zu leisten schuldig ist, als diese fordert. Billige Edelleute aber lassen ihren Unterthanen Zeit genug übrig, um ihre Hausgeschäfte zu besorgen; überhaupt aber leistet hier fast kein Bauer Herrendienst, die, so beym Bergbau ꝛc. gebraucht werden, ausgenommen; weil fast alle ihre Schuldigkeit in Geld abtragen; und dies ist gewiß eine große Ursache mit, daß die Landwirtschaft in vielen Gegenden nicht emporkömmt, weil ein großer Theil Bauern ihr Kopfgeld ꝛc. auf andere Art, als durch den Ackerbau, zu erwerben suchen.

trage vielfältig unterschieden. Der Herr Professor Pallas hat in seinen Reisen durch Rußland, als ein vortreflicher Beobachter, zum öftern angemerkt: daß eben dieses Land auf Ebenen und hoch gelegen sehr fruchtbar, an Bergen und in niedrigen Gegenden aber, bey feuchten Jahren, dem Miswachs sehr unterworfen ist. Das Laimland zeiget, nach der unterschiedenen Vermischung und Lage, einen noch größern Unterschied, und eben so verhält es sich auch mit dem Sand und Sumpflande. Es kann zwar die schlechtere Art dieser Ländereyen durch anhaltenden Fleis und mit einigen Kosten ansehnlich verbessert, und in dem Ertrage erhöhet werden. Diese Verbesserungen möchte ich aber lieber zu dem reichlichen Unterhalt geschlagen, und hierauf, bey Festsetzung der nöthigen Bedürfnisse, keine Rücksicht genommen, wissen. Eben so muß ich auch mein Augenmerk auf den Absatz und den Werth richten, welchen das zu verlosende Produckt verschaft. Der stärkere oder geringere Absatz, der höhere oder niedrigere Werth, der leichte oder beschwerliche Transport, macht in der genauen Bestimmung einen großen Unterschied.

§. 41.

Wie viel Ackerland, nach diesem angezeigten Unterschiede, der Bauerfamilie auszusetzen, werde in dem 5ten Hauptsatz, so viel es der Raum daselbst verstattet, genauer entwickeln, und zu bestimmen suchen. Hier will ich nur, nach einem willkührlichen Ertrage, überhaupt berechnen, wie sich der Acker zu den Bedürfnissen verhalte. Ich nehme an, daß der Acker in 3 Felder und nach dem ersten Theil der Abhandlungen Einer Erlauchten Gesellschaft S. 5 in 3 Arten eingetheilet, davon ich den guten Acker, nach der dort gewöhnlichen Benennung, Hofacker, den mitt-

mittlern und geringern aber Feldacker nennen will. Das Land werde ich nach Kron Desätinen bestimmen und nach S. 68 der vorangeführten Abhandlungen die Aussaat darin zu zwey Tschetwert anschlagen. Es wären also zu den §. 38. angezeigten Bedürfnissen erforderlich: *)

I. An Winterkorn.

2	Desätin	à	6te	Korn	giebt	24	Tschetwert
2	—	à	5	—	—	20	—
2	—	à	$3\frac{1}{2}$	—	—	14	—
						58	—
Abzug an Aussaat						12	—
Bleibt noch						46	Tschetwert

II. An Sommerkorn.

2	Desätin	à	$5\frac{1}{2}$	Korn	giebt	22	Tschetwert
2	—	à	4	—	—	16	—
2	—	à	3	—	—	12	—
						50	—
Aussaat						12	—
Bleibt noch						38	Tschetwert

Es

*) In vielen Gegenden des Reichs werden 5 bis 6 Desetin jährlich wirklich besäetes Land für eine Familie für zureichend gehalten. Aber eigentlich wird hier das Land nach der Anzahl der Seelen angewiesen; wobey denn die verschiedene Fruchtbarkeit des Bodens ꝛc. eine große Verschiedenheit verursacht. In der Pernischen Staatthalterschaft z. B. gieb es Gegenden, wo das angewiesene Land für einen männlichen Kopf nur auf $\frac{1}{2}$ Desätin ausfällt, und wieder andere, wo auf denselben 5, 10, 15, 20, 40 ja bis 149 Desätin kommen, Wiesen und Wald miteingerechnet. Ueberhaupt aber hat viel willkührliches hierbey statt.

Es müßte also die Bauerfamilie in allen 3 Feldern 18 Desätin an Acker haben.

§. 42.

Man wird nach dieser Berechnung leicht finden können, wie sich der Acker zu den Bedürfnissen auf besser oder schlechter Land, auf mehr oder weniger Hoff- oder Feldacker verhalte. Ist das Land durchgehends ein fettes lockeres Erdreich, wo die Winterung zum 9ten, und die Sommerung zum $7\frac{1}{2}$ Korn anzuschlagen, so würden 9 Desätin hinreichend seyn. Von dem, im Belgorodischen gelegenen Steppenlande, zum 7ten Korn angeschlagen, würde man 12 Desätin haben müssen. Auf gleiche Art verhielte es sich auch mit dem morastigen, laimigen, und Sandländern, wenn sie einen höhern oder geringern Ertrag, als §. 41 angezeichnet, hätten. Von dem Sandlande, die Winterung zu $3\frac{1}{2}$, und die Sommerung zum 3ten Korn angeschlagen, brauchte man 27 Desätin.

§. 43.

Wenn ich hier von dem Anschlag des Ertrages rede, so nehme ich denselben nicht nach dem an, was das Land, als Steppe oder Neubruch betrachtet, in den ersten Jahren, oder auch ein schon kultivirtes Land in fruchtbaren Jahren liefert. Man muß bey diesen letztern einen 6 bis 12 jährigen Durchschnitt machen, und bey der Steppe zugleich die Eigenschaft und Lage des Erdreichs, ingleichen das Verhältniß der Wiesen und Weide und der daraus entstehenden stärkeren oder geringern Düngung in Erwegung ziehen, wenn von beyden Arten von Feldern ein fortdauernd gleicher Ertrag soll erwartet werden. Der Boden, welcher hoch und eben, eine gute Unterlage hat, und auf der Oberfläche in

einer

ner guten Mischung des Erdreichs stehet, hält nicht nur die treibende Kraft des Düngers länger in sich, sondern verschaft auch mehrere Materialien, daß er so viel zeitiger wieder kann in Düngung gesetzt werden. Hingegen wird der entgegengesetzte magere, und in schlechter Vermischung stehende Boden den Dünger nicht so lange in sich erhalten, und wegen der geringer ausfallenden Materialien, so viel seltener die benöthigtere Düngung erlangen. Es ist dieses letztere ein Nachdenkens werther Umstand, der in der genauen Bestimmung ausserordentliche Schwierigkeiten macht. Ich werde die Folgen, so daraus entstehen, in dem 4ten Hauptsatz weitläuftiger abhandeln. Hier will ich nur blos anführen, daß der Landmann durchgehends aus der Erfahrung gelernet hat, wie in Ermangelung der benöthigten Düngung, die Ruhe, wo das Land gewisse Jahre kein Getreide bringet, das einzige bekannte Hülfsmittel ist.*) Sollte das Sommerkorn in diesem schlechten Lande nicht zutragen wollen, so muß man, zur Ersetzung desselben, so viel mehr Land zu Winterkorn zu Hülfe nehmen, und eben so auch wenn das Land zum Winterkorn zu niedrig lieget.

Zwey-

*) Dieses ist auch in einem großem Theil des russischen Reichs, wo wenig oder gar nicht gedüngt wird, das einzige Mittel, welches man anwendet, um in der Erndte keinen Abbruch zu leiden; zu dem Ende verlassen oft die Bauern ganz und gar das bisher besessene Land, und lassen sich neues, noch nie oder vor langer Zeit bebauet gewesenes anweisen.

Zweyter Abschnitt.

Wie sich die Bestimmung des Landes zu dem benöthigten Futter verhalte.

§. 44.

Da die Bauerfamilie, nach dem ersten Abschnitt, bey Antretung eines Bauergutes, wenn sie alle und jede Gefälle richtig abtragen soll, im Anfange nicht vielmehr als die nöthigen Bedürfnisse erübrigen kann, so wird sie auch an Stroh nur so viel Futter erhalten, besonders wenn wenige und schlechte Wiesen vorhanden, daß nur das benöthigte Arbeitsvieh und einige Stück Nutzungsvieh zur Haushaltung den Winter hindurch können erhalten werden. Wir werden, bey den schon vorhandenen Bauerfamilien, selten das gehörige Verhältniß der Wiesen zum Acker antreffen, noch seltener aber da, wo neue Familien sollen angesetzet werden. Es wird gemeiniglich an Wiesen fehlen, wenn Steppenland und Waldung soll zum Ackerbau urbar gemacht werden. Der Herr Pallas führet zwar verschiedene Steppen an, die eine so niedrige Lage haben, daß sie eher zu Wiesen und Weyden, denn zum Ackerbau können genutzt werden; man wird aber daselbst auch selten wieder hochgelegenes Ackerland in hinlänglicher Menge antreffen, und nur erst durch den Fleis der neu angesetzten Familien aus den niedrigen Gegenden einen vortheilhaften Acker schaffen können. Bis dahin sind solche Gegenden zwar vortheilhafte Holländereyen, aber nicht Bauergüter, worauf die Familien so viel Korn bauen können, als sie zu ihren Bedürfnissen gebrauchen. Wir werden in dem folgenden zeigen, wie solche vortrefliche Gegenden sehr vortheilhaft für den Staat zu besetzen sind, hier aber wollen wir nur blos bestimmen,

wie sich das Futter zu dem benöthigten Viehstande verhalten müsse.

§. 45.

Zwey Arbeiter gebrauchen zu ihrer Beschäftigung 2 Gespann Arbeitsvieh. Ein Gespann wird nothwendig aus Pferden bestehen müssen, womit der Krone, dem Erbherrn, und der Bauerfamilie selbst, nächst der Ackerarbeit, auch die nöthigen Fuhren können geleistet werden. Das andere Gespann würde, nach der Gewohnheit des Landes oder nach dem Gutbefinden der Krone und des Erbherrn, entweder aus 4 bis 6 Ochsen, nachdem sie stark oder schwach sind, oder 2 Pferden bestehen. Da die Ochsen, in Absicht der bessern Düngung, der geringern Unterhaltung, und wegen Versorgung der Haushaltung mit Fleisch, nutzbarer sind, so wollen wir sie hier zu dem andern Gespann ansetzen.*) Ausserdem werden dem Bauer, nach Schwebers Anschlag 2c. S. 171, zwo Kühe, einige Stück Güstvieh, zum Schlachten und als Zuwachs betrachtet, ingleichen 25 Stück Schafe, unentgeldlich zugelassen. Es wird demnach der benöthigte Viehstand ohngefähr folgender seyn:

2 Zug Pferde.
1 Folen zum Zuwachs
6 Ochsen
1 Rind zum Zuwachs
2 Kühe
1 Kuhkalb zum Zuwachs
20 Stück Schafe.

Zehen Schafe werden, in Absicht des Winterfutters, gewöhnlich auf ein Stück Rindvieh geschlagen

*) Fast in allen Provinzen des Reichs hält der Landmann allzuwenig Hornvieh im Verhältniß gegen die Pferde.

und auf der Sommerweide noch leichter zu erhalten seyn. Es machte also der ganze Viehstand funfzehn Stück groß Vieh aus.

§. 46.

Diese 15 Stück müssen nun auf 7 bis 8 Monate mit Winterfutter versorgt werden. In dem ersten Bande der schlesischen ökonomischen Sammlungen, Breßlau 1762, werden S. 410 auf jedes Stück 30 Zentner zu 6 bis 7 Monat als hinlänglich erkannt, welches auf einen Monat länger, also auf 7 bis 8 Monate, so viel man in den nördlichen Gegenden, wie einigermaßen auch schon hier in der Gegend so ich bewohne, und in einem ansehnlichen Theil von Rußland annehmen muß, 35 Zentner oder 10 Berkowez ausmacht, und für vollkommen hinlänglich befunden wird.*) Das Bund Stroh wird hier gewöhnlich 17 bis 18 Pfund Berliner Gewicht, oder ein halb Pud Russisch gerechnet. Zwey Garben Winterkorn gehen, nach dem Ausdrusch, auf ein Bund Stroh. Das Sommerkorn hingegen kann, in Verhältniß gegen das Winterkorn, an Stroh, sowohl dem Gewicht als den Bunden nach, gewöhnlich nur zur Hälfte angerechnet werden, weil das Kopna Garben hiervon stärker als das Wintergetreide in Körnern lohnet, das Stroh nicht so lang und auch weicher und leichter ist. Damit nicht so außerordentlich viel Desetinen zu Wiesen auszusetzen, so wollen

*) In Rußland und vorzüglich in Sibirien rechnet man von gedachtem Gewicht wenig mehr, als die Hälfte zum Unterhalt eines Rindes für die Wintermonde; aber dafür läßt man ihm auch die liebe Freyheit, den ganzen Tag im Schnee herumzulaufen, und sich, wo es kann, ein Hälmchen aufzulesen.

wollen wir nur den vierten Theil an Heu zur Fütterung anschlagen, da sonst gewöhnlich der dritte Theil angenommen wird. Es würden demnach zu 15 Stück Vieh an Winterfutter auf 7 bis 8 Monate erforderlich seyn:

Winterstroh	75	Berkowez
Sommerstroh	$37\frac{1}{2}$	—
Heu	$37\frac{1}{2}$	—
Ueberhaupt	150	Berkowez

§. 47.

Wenn ich nun, wie hier gewöhnlich, aus einem Kopna oder 60 Garben Winterkorn einen Tschetwert drösche,*) so würden, nach §. 41, acht und funfzig Tschetwert auch 58 Kopna od. 9 Wispel, 16 Mandeln an Garben, oder 29 Kopna Winterstroh geben. Hingegen erhielte man von 50 Tschetwert Sommerkorn nur $12\frac{1}{2}$ Kopna Stroh, wovon das Bund mit dem Stroh vom Winterkorn ein gleiches Gewicht hat. In Absicht des Heues macht die Verschiedenheit desselben, in der Güte and nach dem Gewicht, auch einen großen Unterschied in der Bestimmung der dazu nöthigen Desätinen. Nach dem 2ten Theil der Abhandlungen Einer Erlauchten Gesellschaft wird S. 271 angeführt: „daß der Ertrag einer De„sätin Wiese sehr gering, nämlich im besten Lande „kaum 50, im mittlern aber kaum 30 bis 40 Pud.“ Ziehe ich das mittlere Gewicht zu 40 Pud heraus, so würden zu $37\frac{1}{2}$ Berkowez Heu $9\frac{1}{2}$ Desätin erforderlich seyn.**)

*) 1 Tschetwert auf 60 Garben ist wohl meist zu viel.

**) Selten hat der Bauer so viel Wiesen.

§. 48.

Das sämtliche Winterfutter, so von dem Acker und Wiesen fällt, würde nun in allen betragen:

29	Kopna Winterstroh	à 3	Berkowez	- 87	Berkowez
12½	Kopna Somerstroh	à 3	—	- 37½	—
9½	Desätin Heu -	à 4	—	- 38	—
Ueberhaupt		-		162½	Berkowez.

Es bleiben hier an Winterstroh noch 12 Berkowez, und an Heu 5 Pud übrig. Nach §. 38 aber gehen schon ein Kopna Stroh, oder 3 Berkowez, auf den Hanf und Flachs ab. Die übrigen 9 Berkowez müssen zu der nöthigen Unterhaltung der Dächer angewendet werden. Man kann dieses Stroh zuvor den Schafen vorlegen, und die §. 45 fehlende 5 Schafe damit, wie auch mit dem halben Berkowez Heu, ausfüttern. Die Schafe suchen sich nur die Aehren aus dem Stroh, und das Uebriggebliebene, welches man hier Oert nennet, wird zum Decken zwar nicht so lang bleiben, aber in sofern einen Vorzug haben, daß die Vögel und Mäuse hier nicht nach den, in den Aehren zurückgebliebenen wenigen Körnern gehen, und das Dach schadhaft machen. Man bedient sich hier fast durchgehends der Oert zum Decken. Die Schafe werden ferner in den Wintern, wo viel Schnee fällt und sie nicht zuweilen können ausgetrieben werden, mehr Stroh zum Futter brauchen, als hier angesetzet. Man kann sich aber damit helfen, daß man ihnen so viel Stroh vorleget als sie brauchen, und die Oert hernach zum Futter des Rindviehes klein schneidet.

§. 49.

Die Düngung kann man sehr verbessern, wenn man dasjenige Stroh, so die Schafe unter sich treten,

so

so rein als es sich will thun lassen, mit dem Rechen zusammenbringt, und dem Rindvieh und Schweinen unterstreuet. Dadurch wird diesem Vieh im Winter ein warmes Lager verschafft, und der Mist erlanget in der Vermischung mit dem von den Schafen mehr treibende Wärme. Der in dem Schafstall übrig gebliebene Mist wird verbessert, wenn man ihn eine Zeit zuvor, ehe er soll weggefahren werden, mit dem Mistwasser vom Hofe, oder auch nur mit reinem Wasser begießt. Er geräth dadurch in eine, zur Fruchtbarkeit des Landes dienliche Gährung, und bindet sich, daß bey dem Aufladen und im Wegfahren nicht so viel verloren geht. Wollte man sich bey dem Pferdemist die Mühe nicht verdrießen lassen, ihn in die Kuh- und Schweineställe zu bringen, so würde man auch dadurch den Werth der Düngung erhöhen. Wenigstens sollte man den Pferdemist in Zeiten unter dem Mist, der auf dem Hofe liegt, dünne ausbreiten. Der Pferdemist, wenn er allein und in den gewöhnlichen Haufen, wie er ausgeworfen ist, liegen bleibt, verbrennt und vermindert sich sehr, und schafft dennoch dem Lande, wenn er so allein bleibt, wegen zu großer Hitze und ermangelnder Fettigkeit, wenig Vortheile. Ich habe ihn auch schon blos dadurch verbessert, daß ich den Urin von den Pferden aus dem Stall heraufleiten ließ. Der so trockne Mist erlangte dadurch eine besondere Fettigkeit, und zeigte auf dem Lande eine größere Fruchtbarkeit.

§. 50.

Bey Gelegenheit des Strohdeckens habe ich noch beyläufig die Versuche anzuführen, so man zu Verhütung der Feuersgefahr mit dem Stroh gemacht hat. Man verdünnet Laim im Wasser und weichet

zuvor das Stroh darin ein, ehe man es zum Decken gebraucht. Der Thon, wie er in der Kaschirischen Gegend in der Unterlage beschrieben wird, oder noch besser derjenige, welcher von dem Herrn Pallas als ein Thon beschrieben wird, welcher der Versteinerung sehr nahe, würde zu diesem Gebrauch vortrefflich seyn. Ist dieser Thon erweicht, so suche man ihn nachher mit Wasser zu verdünnen. Zu einer baldigen Vermischung des Wassers mit dem Thon könnte man sich der, von dem Hrn. Doktor Schäffer erfundenen Waschmaschiene bedienen, die auch zum Einmeischen des Schrotes und der Erdtoffeln beym Brandweinbrennen, und zu verschiedenen andern Absichten, sehr gute Dienste leistet. Dieses laimige Wasser lasse man in langen Trögen über das Stroh laufen und gebrauche das Stroh, wenn es noch in etwas feucht ist, zum decken, so wird sich das Stroh selbst nicht nur genauer an einander binden, den Regen eher abhalten, und nicht so leicht durch Sturmwinde getrennt werden, sondern auch, wenn das Haus in Feuer steht, sich nicht in Flammen ausbreiten, und eben so wenig von dem auffallenden Feuer leicht entzündet werden, sondern wie der Torf aus den Sümpfen, welche eine Vitriolsäure verschließen, und das Bauholz so in aufgelöseten Vitriol geleget, (siehe Abhandl. der königl. schwed. Akademie der Wissensch. 1 B. 1739 2tes Quartal No. VII und VIII.) sich nur verkohlen, aber nicht in Flammen ausbrechen, so, daß es auf die benachbarten Gebäude keine Wirkung hat. Die wenigen laimigen Theile, so sich in das Stroh gezogen, werden das Gewicht des Strohes auf den Dächern nicht sonderlich vergrößern. Gleiche Versuche könnten mit dem Stein- und Muschelkalk, wenn solcher einige Jahre in den Gruben, die viel saure Theile in sich enthalten, verschlossen gelegen, und mit fetten Theilen, als

der

der sauren Milch, Wattig u. s. w. und vielleicht auch blos mit frischem Mistwasser, oder den in Sümpfen gestandenen Wassern, wegen der sauren Theile, die den Gyps erzeugen, oder auch nur mit stehenden sogenannten weichem Wasser, untermischt ist, gemacht werden.

§. 51.

Bey der Hutung zur Sommerweide des Viehes findet sich, in Absicht der Lage, Eigenschaften und Güte des Bodens und der Art des Futters, eben die Verschiedenheit wie bey dem Acker und Wiesen. In grasreichen Gegenden werden auf das Stück 280 Quadratruthen, zu 16 Fuß Rheinländisch gerechnet, und man kann bey 400 Quadratruthen, in fruchtbaren Jahren, noch etwas davon zu Heu machen. (Siehe Schlesische ökon. Sammlungen 2 Band S. 152.) Auf den dritten Theil des Ackers, oder bey schlechtem Acker der Hälfte, so jährlich braach lieget, wird man selten mehr als die Weide auf 25 Schafe rechnen können. Die Stoppelweide, welche höchstens einen Monat dauert, würde den übrigen 13 Stück Vieh nur ohngefehr den 5ten Theil der Weide verschaffen. Es fehlten also noch auf 13 Stück eine 3 bis 4 monatliche Weide. Bestände nun auch die Hut und Weyde aus lauter grasreichen Gegenden, so würde man doch, wenn in trocknen Jahren kein Mangel seyn sollte, auf jedes Stück noch 280 Quadratruthen und auf 13 Stück 9 Desätin haben müssen. Wo die Weyde so schlecht, daß auf dem größten Theil nicht viel mehr als auf der Brache wächst, da würde die Weide unzuberechnend groß werden, wenn man diesem Vieh hinreichendes Futter verschaffen wollte. Man sieht daher, daß in solchen Gegenden, wenn die Trift auch groß und weitläuftig, das Vieh dennoch ausgehungert

und klein ist, und der Bauer von seinen Kühen wenig Nutzen ziehen kann. Ich weis zwar wohl, daß sich die Bauerfamilien, bey mangelnder Weyde, dadurch helfen, daß sie im Frühjahr und Herbst das Vieh auf die Wiesen treiben. Es ist aber dieses Verfahren von der Art, weil die Wiesen wegen dieses Betreibs kaum den halben Ertrag an Heu liefern, daß man bey Bestimmung der Ländereyen die Wiesen von aller Hut und Weyde schlechthin ausschließen, und dieses nur blos in dem dringendsten Nothfall zulassen sollte.

§. 52.

Nehmen wir nun alles Land zusammen, so müßte die Bauerfamilie überhaupt haben:

Zum Acker	nach	§. 41.	18 Desätin
Zu Heu	—	§. 47.	9½ —
Zur Weide	—	§. 51.	9 —
In allen	=		36½ Desätin.

Man wird sich billig wundern, daß eine so große Anzahl Desätinen zu einer Bauerfamilie soll bestimmt werden. Und doch ist dieses nur erstlich Land von mittlerm Ertrage. Bey Ländereyen von geringem Ertrage würde noch ungleich mehr zu bestimmen seyn. Daß so viel Land, wenn es in der Gemeinheit lieget, und der Acker in drey und wohl gar zwey Felder gebracht, erforderlich, werden Eine Erlauchte Gesellschaft unter andern auch aus §. 45. zu ersehen geruhen. Es ist eine so große Menge Land in hiesigen Gegenden, auf Ländereyen von dem vorangezeigten Ertrage, fast allgemein üblich, und an einigen Oertern noch größer. Ich kann aber nicht sagen, daß der Bauer, in Absicht der Bedürfnisse, zu viel Land habe. Er hat kaum sein Brodkorn, und nach Abzug der zu entrichtenden Gefälle,

fälle, kaum noch einige Thaler zu Bestreitung der höchst nöthigen Ausgaben übrig. Der Ertrag vom Stroh u. dgl. ist kaum so groß, daß damit das höchst nöthige Vieh kann durch den Winter gebracht werden, und die Weyde so schlecht, daß die wenigen Kühe, so er hält, ihm selten die benöthigte Butter geben. Der hiesige Bauer begeht zwar in der Düngung Fehler, indem er das nahe gelegene Land zu stark, und das Hinterland fast gar nicht dünget; es sind aber dieses, wie verschiedene andere Fehler, die auch in andern Gegenden, und wie ich aus den Nachrichten ersehe, ebenfalls in dem russischen Reiche unter dem Bauer üblich sind.*) Sie scheinen auch in der Gemeinheit, wo der Acker in drey und zwey Felder gebracht, unvermeidlich zu seyn, weil von dem Hinterlande, wenn es von einigen besäet, von den mehresten aber unbesäet gelassen wird, jenes zu sehr dem Vieh, das auf dieses getrieben wird, ausgesetzt ist.

§. 53.

Ich würde hier sogleich weiter gehen, und nun nach den verschiedenen Eigenschaften der Felder in den vorgeschriebenen Gouvernements und Provinzen genau zu bestimmen suchen, wie viel Land von jeder der vier Nummern der Bauersamilie auszusetzen nöthig sey, wenn ich mich nicht für überzeugt hielte, daß so große Patrioten, welche eine Erlauchte und freye ökonomische Gesellschaft ausmachen, das Fehlerhafte bey der fast durchgehends gewöhnlichen Eintheilung der Aecker in drey und zwey Felder einsehen, und daher von mir verlangen werden, die

*) Ja wohl findet man alles dieß in manchen Gegenden, wo der Bauer mehr als nur zu viel Land hat.

die Bestimmung nach einer solchen Eintheilung des Landes vorzunehmen, wo eine genauere Bestimmung statt findet, und sowohl der Bauer als auch das Publikum überhaupt größere Vortheile erlangt. Ich werde daher das Fehlerhafte der gewöhnlichen Eintheilung zuvor aufzudecken, und eine andere als vorzüglicher in ein gehöriges Licht zu setzen haben. Sollte hernach, bey der wirklichen Ausführung dieser Vorschläge, die Verfassung einer Gegend und andere Umstände keine andere Eintheilung, als die in 2, 3 oder 4 Felder zulassen wollen, so werden auch die folgenden Vorschläge, wenn sie mit dem, was ich in diesem Hauptsetz angeführet, verglichen werden, hierzu eine bestimmte Nachweisung geben.

Vierter Hauptsatz.

Bey welcher Eintheilung der Felder sich das Land genau bestimmen läßt.

§. 54.

Ich werde diesen Hauptsatz, der Deutlichkeit halber, in zween Abschnitte bringen. In dem ersten will ich zeigen, wie die gewöhnliche Eintheilung in zwey und drey Felder, in den mehresten Fällen, nicht die möglichste Nutzung und keine genaue Bestimmung zuläßt. In dem andern aber zu der höhern Nutzung und genauern Bestimmung eine andere Eintheilung in Vorschlag bringen.

Erster

Erster Abschnitt.

Der Acker, in zwey und drey Felder gebracht, läßt in den mehresten Fällen nicht die möglichste Nutzung und keine genaue Bestimmung zu.

§. 55.

Aus dem, was ich in dem vorigen Hauptsatz angeführet, ist zu ersehen, mit was für Schwierigkeiten eine genaue Bestimmung des Landes verbunden, wenn der Acker in 2 und 3 Felder soll eingetheilt werden. Da wo das Land durchgehends von guter Beschaffenheit ist, und der Acker in dem gehörigen Verhältniß mit den Wiesen und Weyden stehet, läßt sich zwar eine genaue Bestimmung vernehmen. Es macht dieses aber nur einen mäßigen Theil der zu bestimmenden Ländereyen aus. Bestehen gleich das Belgorodische Gouvernement, ingleichen die 3 angeführten Provinzen großentheils aus solchen Ländereyen: Findet man auch gleich in den übrigen beiden Gouvernements solche beglückte Gegenden; so wird man doch auch zugeben, daß in allen den angeführten Gouvernements und Provinzen nicht durchgehends das rechte Verhältniß der Wiesen und Weyde zum Acker statt findet, und eben da, wo gutes Land vorhanden, auch sehr oft zugleich einiges schlechtere befindlich ist. Macht letzteres nur einen geringern Theil aus, so wird es von jenem können übertragen und verbessert werden, daß es sich aber nicht durchgehends also verhält, sehen wir aus der §. 41 angeführten gewöhnlichen Eintheilung in 3 Arten. Gesetzt aber, daß auch dieses letztere in einigen Gegenden nicht statt findet, so ist doch die genaue Bestimmung hierbey noch in so fern mangelhaft,

daß

daß sie nicht auch zugleich auf die Zukunft bestimmt, wie das Land, bey dieser Eintheilung, zu dem höchst möglichen Ertrag könne gebracht, oder doch in einem gleich fruchtbaren Zustand erhalten werden. Wir werden in dem folgenden zeigen, daß auch dieses gute Land, bey einer andern Eintheilung, sich noch ungleich höher nutzen läßt, als bey 3 Feldern zu erwarten stehet.

§. 56.

Wollte man da, wo mageres und zum Theil sehr schlechtes Erdreich befindlich, nach der vor angeführten Eintheilung eine genaue Bestimmung vornehmen, so wird man dem Bauer so viel Land geben müssen, daß er gleich im Anfange davon seinen reichlichen Unterhalt herausnehmen, und wenn er Fehler in der Beackerung, Düngung u. s. w. begeht, in der Folge doch wenigstens die höchst nöthigen Bedürfnisse erhalten kann. Die Erfahrung lehret, daß sich letzteres in der That nur gar zu oft bey dieser Eintheilung zugetragen hat. Ich bin versichert, daß ich hier zu dieser genauen Bestimmung nicht einmal einen Versuch wagen darf, weil es der patriotischen Denkungsart Einer Erlauchten Gesellschaft zu sehr entgegen stehet, der Bauerfamilie so viel Land, auf Kosten des Staats und der Grundherrschaft, zumessen zu lassen, davon sie zwar leben kann, aber dabey Gelegenheiten zu vielfältig hat, dem Publikum, mit den Jahren, immer mehrere Produkte des Landes zu entziehen. Die edle Absicht, welche Eine Erlauchte Gesellschaft heget, verräth zu deutlich, daß bey einer preiswürdigen Einrichtung der Staat nicht soll erschöpft werden, sondern mit den Jahren, wie die Bevölkerung selbst, zunehmen.

§. 57.

Es ist nunmehro durch vielfältige und ausser allen gegründeten Streit gesetzte Erfahrungen bekannt, daß es sowohl in Absicht des Ackerbaues, als auch der Viehzucht unwirthschaftlich ist, den Acker, bey einer neuen Einrichtung, in 3 Felder zu verlegen, wovon das eine zu Winterkorn, das andere zu Sommerkorn, und das dritte zur Braache ausgesetzt ist. Bey 2 Feldern, wo die eine Hälfte alle Jahr braach lieget, ist es noch unwirthschaftlicher gehandelt. Es würde aber zu übereilt geschlossen seyn, wenn man eine Einrichtung, die fast durchgehends angenommen war, und welche der Natur der Sache angemessen zu seyn scheinet, tadeln wollte ehe man die Gründe, worauf diese Einrichtung beruhet, reiflich erwogen und das Fehlerhafte derselben aufgedecket hat. Ich will daher die wichtigsten Gründe, worauf man sich zu berufen pfleget, anführen und zeigen, worin das Fehlerhafte bestehe.

§. 58.

Gründe für die Einrichtung, den Acker in drey Felder zu verlegen.

1. Dasjenige Land so mit Winterkorn soll besäet werden, muß, besonders in den kalten Gegenden, schon gehörig zubereitet seyn, ehe noch die Erndte angehet. Daraus folget die Nothwendigkeit einer Braache: denn wäre das 3te Feld auch besäet, wie wollte man es anfangen, da die Erndte und jene Aussaat fast zu gleicher Zeit einfallen?

2. Das Vieh hat schon da, wo die Braache noch statt findet, selten hinlängliche Weyde, und würde also, wenn das dritte Feld nicht braach liegen sollte, noch weniger haben. Man kann die Nothwendigkeit einer Braache auch daraus abnehmen, weil das Vieh gemeiniglich,

niglich, zur Zeit wenn die Braache umgeackert, gegen die Erndte Mangel an Weyde hat.

3. Die Erfahrung lehret, daß der Acker von mittlerer Güte und der von schlechter Beschaffenheit der Ruhe bedürfe, wenn er ohne Düngung ein oder zwo Erndten gebracht. Will man ihn öfter ohne vorhergegangene Ruhe besäen, so wird man finden, daß hernach auch eine längere als einjährige Ruhe den Schaden nicht zu ersetzen im Stande ist.

4. Auch derjenige Acker, welcher seiner Eigenschaft und Güte nach zu dem besten gehöret, wird, selbst da wo man ihn in hinlängliche Düngung setzen kann, bey einer alljährigen Beackerung zwar hinreichend Stroh, aber mit den Jahren weniger Körner bringen. In diesem Betracht muß man sogar diejenigen Marschländer, worauf gar kein Dünger darf gebracht werden, ruhen lassen, wofern man zugleich Körner und nicht fast bloßes Stroh erhalten will. Man versuche es daher und bringe das Land, so alljährig beackert worden, in 3 Felder, so werden 2 Felder einen höhern Ertrag an Körnern abwerfen, als vorher das Ganze gebracht hat. Der Landmann müßte also die Braache beackern und besäen, ohne einmahl die Beackerungskosten und Aussaat vergütiget zu erhalten.

§. 59.

Wichtigkeit dieser Gründe an sich betrachtet.

Es sind dieses, an sich betrachtet, Gründe, welche auf eine vieljährige Erfahrung beruhen, und zu einleuchtend, als daß der Oekonom die Richtigkeit derselben leugnen könnte. Zwar scheinet der 4te Grund durch andere Erfahrungen umgestoßen zu werden. Man hat bereits in England und einigen andern Gegenden viele

Jahre

Jahre lang ganze Felder alljährig vortheilhaft benutzt ohne eine Braache statt finden zu lassen, und man hat daselbst Versuche gemacht, daß ein Land nach der tullischen Methode beackert, ohne gedüngt zu werden, wohl 25 vortheilhafte Erndten nacheinander hat bringen können. Man muß aber bey jener jährlichen Benutzung erwegen, daß der Acker nicht alljährig Korn, sondern abwechselnd Klee und andere perennirende Gewächse hervorbringt*), welches letztere, wie ich in dem gleich folgenden Abschnitt zeigen werde, das Vortheilhafte der Braache ersetzet, und bey der tullischen Methode wird das Korn jährlich nur in gewisse schmale Reihen gesäet, daß also das Korn allezeit in ein neues Land fällt, welches einige Jahre vorher kein Korn getragen, sondern so oft umgeworfen ist, als man Unkraut auf demselben hat in die Höhe schlagen sehen.

§. 60.

Ich finde hier durchgehends, daß da, wo wenig Land und hinlängliche Weyde nebst der nöthigen Düngung befindlich, als z. B. bey den mehresten Wassermühlen, der Acker, so jährlich Getreide tragen soll, in dem Ertrage an Körnern merklich geringer, als da, wo das Land um das 3te Jahr geruhet. Mancher aufmerksame Besitzer hat es daher für vortheilhafter gehalten, und dieses Land wieder in die an seinem Orte noch gewöhnlichen 3 Felder gebracht.

§. 61.

Zur Bestätigung dessen, was ich hier angezeiget, will ich von dem, was auch andere aus Erfahrungen angefüh-

*) Eine ähnliche Ackerbestellung hat auch in Oberösterreich, Obersteyer, Tyrol ꝛc. statt.

geführet, nur eine Stelle hersetzen, die mir eben beyfällt, weil ich sie kürzlich gelesen. In den Berliner Sammlungen 5ter Band 2tes Stück Nr. 2. S. 140, hat ein ungenannter Landmann, aus einer mehr als 40jährigen Erfahrung angeführet, daß, wenn er die Braache mit Erbsen und das Jahr darauf mit Korn besäet, er nicht nur doppelte Arbeit, sondern auch selbst Schaden an dem Ertrage des Kornes gehabt. Nach S. 144 hatte er ein Stück Land, das nahe am Dorf gelegen, alljährig beackert wurde und an Dünger keinen Mangel litte; dennoch brachte dasselbe nur halb so viel, als die andern von gleicher Größe, die aber das dritte Jahr braach gelegen: daraus macht er nach S. 145 den Schluß, daß es besser sey, wenn man es bey 3 Feldern bewenden läßt. Zum Beweise, was für Vortheile die Ruhe dem Lande schaft, führet er S. 145 noch an, daß das Land nach dem 30jährigen Kriege deswegen, weil es viele Jahre geruhet, so viel Korn gebracht, daß man es fast nicht hat in den Scheuren lassen können. Und bald darauf sagt er: „Man kann es „auch daher abnehmen, wenn gewisse Gegenden ur„bar gemacht und zum Ackerbau bestimmt werden, „wie erstaunet man da nicht über die reichen Seegen „solcher urbar gemachten Aecker, wovon aber der Grund „in der Ruhe lieget.“ *)

§. 62.

In Beziehung auf eine bessere Eintheilung sind diese Gründe sehr unerheblich.

Diese Gründe sind also, an sich betrachtet, erheblich genug; sie beweisen aber nur, daß der Acker zu einem

*) So ist es in Sibirien, und vielen andern Gegenden Rußlands.

einem vortheilhaften Getreidebau einer abwechselnden Ruhe bedürfe, und zum Wintergetreide müsse können gehörig beackert werden, ingleichen daß das Vieh mehr Weyde, als die gemeine Hutung giebt, nöthig habe. Sie beweisen aber noch nicht, daß die Einrichtung, wo der Acker in 3 und 2 Felder getheilt, allen andern Eintheilungen vorzuziehen sey. Wir haben auf der andern Seite noch wichtigere Gründe, die wir jener Eintheilung entgegen setzen können. Wir wollen davon vor jetzo nur folgende anführen.

Gegengründe.

1. Bey 3 und 2 Feldern bleibet der dritte Theil und die Hälfte jährlich liegen, ohne dem Publikum und dem Besitzer einen merklichen Nutzen zu verschaffen.

2. Die Weyde gewinnet an den mehresten Oertern durch die Braache so wenig, daß wenn man dasjenige, was die Schafe darauf finden, davon ausnimmt, das grosse Vieh sehr wenig Nahrung darauf erhält, und durch das beständige Herumtreiben, mehr abgemattet, denn gesättiget wird.

3. Die einjährige Ruhe kann dem Lande so wenig aufhelfen, daß die darauf folgenden Erndten immer schlechter ausfallen, wofern man nicht mit der Düngung zu Hülfe kommt. Man sieht daher in den Gegenden, wo der Boden schlecht und die nöthige Düngung fehlt, wie das Land mit den Jahren so weit zurück kommt, daß man einen Theil nach dem andern oft viele Jahre lang unbeackert liegen läßt. In dieser Zeit gehet der Kornertrag darauf gänzlich verloren, und zur Weyde ausgesetzt wird das Vieh auch sehr wenig Futter darauf finden.

4. Eben diese Einrichtung in 2 und 3 Schlägen, macht es auch nothwendig, einen ansehnlichen Theil gras-

 reicher

reicher Gegenden zu einer beständigen Weyde auszusetzen, welche doch zu einem abwechselnden Getreidebau und Heuschlag ungleich höher könnten genutzt werden. Auch selbst als Weyde betrachtet, kann diese Gegend nicht den gehörigen Nutzen schaffen. Liegt dieselbe niedrig und naß, so wird sie von dem Vieh ausgemodert, ohne Zeit zu haben sich zum gehörigen Widerstande beziehen zu können, welches man hier Nerv ansetzen nennet; die nutzbarsten Gräser werden dadurch ausgerottet, weil sie gemeiniglich die zartesten und weichlichsten sind. Ist die Hutung hoch gelegen und das Erdreich nicht sandig, so wird sie von dem Vieh fest in einander getreten, und eben dadurch die nutzbarsten Gewächse, wo nicht alle vertrieben, doch in dem Wachsthum zurück gehalten. Die Gewächse gehen hierauf, so lange sie noch zart und klein sind, langsam fort, und nur alsdenn erstlich wenn sie das Erdreich beschatten und feucht erhalten können, bekommen sie ihren schnellen Wuchs und lockern dadurch das Erdreich auf, dahingegen vergehen sie, wenn die brennende Hitze das entblößte Erdreich beständig treffen kann. Man findet daher, daß dieses Land öfters nicht den halben Nutzen schaffet, den man davon, auch ohne gedüngt zu werden, erhalten könnte, wenn die Eintheilung in 2 und 3 Felder es nicht verhinderte. Dieserwegen saget auch der Herr von Justi in seiner Staatswirthschaft 1 Theil, Leipzig 1755. S. 507: „Die Eintheilung in 3 Felder „ist zwar nicht gänzlich zu verwerfen, — aber auch „nicht ohne alle Beschwerlichkeit vor den Landwirth, „weil er dadurch verhindert wird, seine Aecker nach ihrer Beschaffenheit und seiner Einsicht zu gebrauchen; „denn nicht alle Aecker sind zu allerley Getreideart dienlich u. s. w.

§. 63.

Eine ungleiche bessere Eintheilung der Ländereyen ist wohl unstreitig diese, wo das Land, es mag zum Ackerbau oder Weyde und Wiesen ausgesetzt seyn, jederzeit einen höhern Ertrag auswerfen, und mit den Jahren in der Fruchtbarkeit nicht ab, sondern zunehmen muß, und sich zugleich zu den sämmtlichen Bedürfnissen der Bauerfamilie genauer bestimmen läßt. Diese Eintheilung will ich nun in dem folgenden Abschnitt in Vorschlag bringen.

Zweyter Abschnitt.

Bey welcher Eintheilung das Land genauer zu bestimmen und höher zu nutzen ist.

§. 64.

Soll der Acker einen höhern Ertrag zugleich an Stroh als Körnern abwerfen, so wird zu deren Erlangung die Ruhe, mit der Düngung verbunden, eines der besten Hülfsmittel seyn. Ruhe ohne Düngung wird freylich nicht einen so hohen Ertrag liefern, als wenn beydes mit einander verbunden; es verhält sich aber auch, nach §. 60 und 61, fast eben so mit der Düngung, wenn das Land keine Ruhe genieſſet. Ich will mit der Ruhe nicht anzeigen, als ob der Acker auf die Art, wie der Mensch der Ruhe bedürfe. Ich verstehe hier unter der Ruhe denjenigen Zustand, wo das Land eine gewisse Zeit hindurch nicht geackert wird, sondern in dieser Zeit perennirende Gewächse hervorbringt, welche zur Fütterung des Viehes dienlich. Kann man nun zugleich aus dem Acker, in der Zeit daß er ruhet, fast eben so viel, und zuweilen wohl noch mehr Nutzen

ziehen, als wenn er in dieser Zeit Getreide brächte, wird dadurch der Dungvorrath zu einer stärkern Fruchtbarkeit des Landes vermehret, und hat blos durch die Ruhe das Land sich nicht verschlimmert, sondern vielmehr verbessert, so hat die Einrichtung wohl vor jener einen unstreitigen Vorzug.

§. 65.

Alle diese guten Eigenschaften finde ich an den beyden Einrichtungen, wovon man die eine mit dem Namen der englischen Wirthschaft, die andere aber der Meklenbugischen und Hollsteinschen Koppelwirthschaft zu benennen pflegt. Wir finden in England eine völlige Aufhebung aller Gemeinheit, wo das Land nur einigermaßen schicklich dazu ist. Dadurch sind der Acker, Weyde und Wiesen in dem Ertrage merklich erhöhet worden. In Meklenbung und Hollstein ist zwar die gemeinschaftliche Hutung auf den größten Theil des Landes beybehalten worden, die Eintheilund der Felder aber ist dergestallt gemacht, daß Acker, Weyde und Wiesen in dem besten Verhältnis stehen, und das eine dem andern aufhelfen muß. Auch hiedurch erhält der Landmann merkliche Vortheile, sowohl in seiner Haushaltung, als auch in der Verbesserung des Landes.

§. 66.

Auf Ländereyen, die durchgehends von guter Beschaffenheit sind, würde die englische Einrichtung wohl die nützlichste und beste seyn, wenn es nur sonst die Lage und andere Umstände zulassen wollen, daß jeder sein Land, Weyde und Wiesen für sich allein erhalten und es ungehindert nach seinen Einsichten benutzen könnte. Da es hier für den Bauer, der nur wenig Land besi-

sitzet, mit zu großen Kosten verknüpft seyn würde, für jede Art Vieh sich einen eigenen Hirten zu halten, so müßte man nothwendig die so vortheilhafte Stallfütterung einführen, wenn man nicht eingezäunte Koppeln anlegen wollte. Bey Einführung der Stallfütterung und Abschaffung aller Weydetriften müßte man zwar auch den Schafstand ansehnlich verringern, weil die gemachten Versuche mir noch nicht überzeugend genug sind, daß man auch Schafe vortheilhaft im Stalle füttern könne. Man weiß aber auch aus der Erfahrung, daß die Schafe da, wo durchgehends sehr fruchtbarer Boden ist, eben so wenig mit Vortheil können im Großen gehalten werden, weil sie auf fetter Weyde zu vielen Krankheiten ausgesetzt sind. Die Besitzer solcher Ländereyen pflegen sich daher jährlich von andern Gütern Hammel kommen zu lassen, die sie hier eine zeitlang auf die Weyde bringen, fett machen, und in eben dem Jahr noch zum Schlachten verkaufen, ingleichen, daß sie zwar Schafe den Winter hindurch ausfüttern, und wenn kein starker Schnee lieget, auf die Wintersaat und Kleestücken gehen lassen, im Sommer aber in Gegenden auf die Weyde bringen, wo hoch gelegener und schlechter Boden befindlich. Die Bauerfamilien könnten hier ein gleiches vornehmen, und diejenigen Schafe, so sie überwintern und an sich behalten wollten, auch in den mit Bäumen besetzten eingeschlossenen Gärten und Holzungen den Sommer über, und im Herbst auf die Stoppelweide gehen lassen. Leiden sie hiedurch gleich in der zu haltenden Anzahl der Schafe, so werden sie durch die hier vortheilhaftere Haltung des Rindviehes und der Pferdezucht hinreichend schadlos gehalten.

§. 67.

Ich würde auf solchen Ländereyen unter der letzten Aussaat Klee, Raygras u. s. w. mischen, welches nach der Erndte in die Höhe schlagen und einige darauf folgende Jahre ungleich mehr Futter, als die gewöhnliche Braache und Hutung geliefert, abwerfen müßte. In der Zeit, daß der Klee darauf wächst, genießt das Land eine zwey bis dreyjährige Ruhe, wodurch das Land auch in dem Kornertrage erhöhet wird. An denjenigen Oertern, wo ein fetter lockerer Boden so besonders fruchtbar ist, daß man keinen Dünger heraufbringen darf, wofern das Land nicht an Körnern versagen soll, würde diese Kleewirthschaft vorzüglichen Nutzen schaffen. Man könnte den Mist, anstatt daß man ihn ungenutzt in Haufen legt und Insekten, zur Plage der Menschen und des Viehes, erzeugen läßt, ganz sicher zum Kleebau vortheilhaft anwenden. Der Kleeertrag wird so viel höher ausfallen, der Mist dem Ansatz vieler Körner bey dem Getreide nicht hinderlich seyn, und das Land dadurch eine Ruhe genießen, welche in den fetten Marschländern das einzige Mittel ist, außer dem vielen Stroh, auch viel Körner zu gewinnen.

§. 68.

Auf Ländereyen von verschiedener Beschaffenheit, und überhaupt genommen auf einem im Durchschnitt mittelmäßig fruchtbaren Boden ließe sich die vorangezeigte Einrichtung ebenfalls anbringen; doch mit dem Unterschiede, daß da, wo nicht gleich im Anfange Klee wachsen möchte, das Land einige Zeit, so wie bey der meklenburgischen Wirthschaft, die ihm natürliche oder andere heraufgebrachte Gräser tragen müßte, und man damit so lange fortführe, bis dieses Land in Stand

gesetzt

gesetzt auch Klee zu bringen. Da aber dieses Land, wenigstens im Anfange, selten so viel Gras hervortreibt, daß es kann mit Vortheil zu Heu gemacht oder zur Stallfütterung grün abgehauen werden, und das Land überhaupt genommen, dem Besitzer nicht so viel einbringt, daß er sein Vieh durch eigene Hirten, wenn sie auch bey jeder Bauerfamilie zu erhalten ständen, könnte darauf weyden lassen, überdem auch der Schafstand auf diesem mittelmäßig fruchtbaren Lande, wenn es nicht zu niedrig liegt, ein wichtiger Artikel ist, so scheinen mir die Vorschläge, welche ich in der Beylage ausgeführt, sowohl auf diesen als auch auf Ländereyen von schlechterer Beschaffenheit, unter andern auch darin den Vorzug zu verdienen, daß sie nicht nur gemeinschaftliche Hirten und Weyde zulassen, sondern auch dem für den Staat so nützlichen Schafstande zur Vermehrung beförderlich sind.

§. 69.

Diese meine Vorschläge gehen kürzlich dahin. Man bringe den nahe gelegenen dritten Theil des Ackers, welcher gemeiniglich durch die erhaltene öftere Düngung in gutem Stande gesetzt ist, aus aller Gemeinheit. Die übrigen $\frac{2}{3}$ Theile werden mit alle dem, was sonst Weydeplätze genennet werden, zusammen geworfen, und daraus 9, 11, mehr oder weniger Schläge gemacht. Die eine Hälfte davon wird zu Acker, die andere aber zur Weyde genutzt.

§. 70.

Ich verbinde hiedurch beyde Einrichtungen, die Englische und Meklenburgsche, mit einander, und suche die Unbequemlichkeiten, so sich bey der einen oder der andern vorfinden, dadurch wegzuräumen.

Diejenigen, so sich bey der Englischen vorfinden, habe ich §. 68 angezeigt. Bey der Meklenburgschen hingegen ist das unter andern ein wichtiger Umstand, daß man jeden der Schläge in Zäunen oder durch Graben einschließen muß, weil man aus der Weyde auch zugleich Hutungen (Nachtkoppeln) machet, worin das Vieh des Nachts weyden kann. Dieses erfordert viel Kosten, sowohl in Anfertigung als auch Erhaltung der Zäune und Graben, wozu die Bauerfamilie nicht Leute, und wenigstens im Anfange nicht Vermögen genug haben würde. Bey der Einrichtung, die ich hier in Vorschlag bringe, hebet man alle Nachtweyde auf, und verforget das Vieh, gegen die Nacht, im Stalle mit Klee u. dgl. Bey Tage aber werden die Hirten das Vieh von den Ackerschlägen eben so gut, als itzt auf der Braache und den Weydeplätzen, abhalten können. Die einzige Unbequemlichkeit, so hier noch übrig zu bleiben scheint, sind die breiten Triften, so oft mitten durch die Ackerschläge nach der Weyde hin müssen gemacht werden. Ich werde aber in dem 7ten Hauptsatz zeigen, wie diese Triften eben so hoch als die Ackerschläge können genutzt werden, und also dadurch dem Publikum kein Schaden zugefügt wird.

§. 71.

In den Abhandlungen Einer Erlauchten Gesellschaft finde ich, daß der Bauer in den russischen Staaten gewöhnlich den dritten Theil seines Ackers zu Hofacker macht, und durch öftere Düngung in guten Stand setzt, die übrigen $\frac{2}{3}$ aber gemeiniglich zum Feldacker schlägt, und einiges darunter seltener, anderes aber gar nicht düngt. Ingleichen wird auch daselbst in dem ersten Theil S. 5 angeführet, daß der Landmann seinen Acker gemeiniglich in drey Arten

einzutheilen pflegt, als 1) guten, 2) mittlern, 3) geringern Acker. Es ist beydes eben die Einrichtung, die hier der Bauer zu machen pflegt. Man setze also den Hofacker aus aller Gemeinheit, und gebrauche ihn abwechselnd zum Klee und Getreidebau. Den Feldacker bringe man mit der gewöhnlichen Hutung in Schläge, und gebrauche ihn abwechselnd zur Weyde und zum Getreidebau. Ich werde in dem folgenden Hauptsatz ein mehreres davon anführen, weil ich mich hier der Kürze zu bedienen nöthig habe, und man wird erlauben, daß ich mich in der Folge auf die darin gethanen Vorschläge beziehen darf.

§. 72.

In den Gegenden, die nur erstlich sollen durch neue Bauerfamilien urbar gemacht werden, findet sich zwar die Schwierigkeit, daß das nahe am Bauerhofe gelegene Land nicht gleich im Anfange zu Futterkräutern kann genutzt werden. Es hat hier aber alles Land, als Neubruch betrachtet, nach §. 61 so viele Vorzüge vor dem magern Feldacker, daß man diese ersten Jahre hindurch dennoch eine vortheilhafte Wirthschaft führen, und durch den ansehnlichen Ertrag das nahe gelegene Land in kurzer Zeit dazu tüchtig machen kann.

§. 73.

Nach dieser hier in Vorschlag gebrachten Einrichtung läßt sich nun das Land genauer bestimmen. Der Acker, Weyde und Wiesen stehen unter sich in einem bessern Verhältniß. Fehlt, nach der natürlichen Lage eines Orts, das eine oder das andere, so hat die Bauerfamilie nun Gelegenheit, das Fehlende zu ersetzen. Ist die Weyde so weit verbessert, daß der Bauer mit weniger Weydeschlägen auskommt, so kann er damit

mit seine Ackerschläge und Wiesen vermehren, und wo Weyde und Wiesen fehlen, von dem Hofacker das Fehlende durch Klee ersetzen. Eben dadurch, daß die Weyde verbessert ist, gewinnen Acker und Wiesen. Man hat nun nicht nöthig, das Vieh im Herbst und Frühjahr auf die Wiesen zu treiben. Die guten Pflanzen, so man auf die Wiesen bringet, werden nicht mehr von dem Vieh ausgerottet. Liegen die Wiesen nicht zur Wässerung bequem, so hat man in der Folge Gelegenheit, den schlechten Wiesen durch Düngung aufzuhelfen. Fehlt aber noch Dünger zu den Wiesen, oder ist die natürliche Lage eines Orts so, daß nicht hinlängliche Wiesen vorhanden, so kann man sich durch die Kunst Wiesen hervorbringen, die vollkommen jener Stelle vertreten. Sind die Wiesen so verbessert, daß man gegen das Ackerland und die Weyde gerechnet, nicht so viel braucht, so kann man selbst aus den Wiesen Schläge machen, die abwechselnd Weyde und Wiesen sind, mehr nutzbares Vieh anschaffen, und mehr Land, das hoch lieget zu Ackerschlägen nutzen. Der Braachacker kann zu rechter Zeit umgebrochen und mürbe gemacht werden, ohne daß, wie itzt gewöhnlich, eine fehlende Weyde daran hinderlich u. s. w.

§. 74.

Selbst das Holz, welches sich bey einer Bauerfamilie sehr schwer bestimmen läßt, weil die Haushaltung damit, so wie der Preis selbst, sehr verschieden ist, kann da, wo Mangel ist, und sich durchgehends gutes Land findet, welches höher zu nutzen, als wenn es zum Holzanwuchs ausgesetzet ist, durch Setzung junger Stämme auf den Gränzen der Schläge, durch Schonung der Holzungen mit dem Vieh, durch Erhaltung des Unterholzes, welches sonst zu Kittorland nieder-

gehauen

gehauen worden, und durch Anlegung lebendiger Zäune, oder an dessen statt durch todte Zäune von den daranstehenden und auf allen Arten von Ländereyen anzubringenden verschiedenen Arten von Weyden vermehrt und verbessert werden.

§. 75.

Endlich so bestimmt auch die Einrichtung, wo der Hofacker von den Schlägen abgesondert wird, von selbst, daß es schädlich sey, die Häuser dicht in einander zu bauen, daß es hingegen, wo es irgend möglich, ungleich größere Vortheile schaft, wenn ein jeder seinen Hofacker um und neben seinem Hause haben kann. *)

Fünfter Hauptsatz.

Genaue Bestimmung des Landes nach den verschiedenen Eigenschaften der Felder.

§. 76.

Da ich hier auf die Bestimmung sämtlicher Ländereyen zu sehen habe, so werde ich, außer dem Lande, welches zu Acker, Wiesen und Weyde auszusetzen ist, auch noch auf dasjenige sehen müssen, welches man zum Hause und zu Holz bestimmen soll. Ich will daher diesen Hauptsatz wieder in drey Hauptabtheilungen bringen, und

I. Das Land zum Hause;
II. Zu Acker, Wiesen und Weyde;
III. Zu Holz bestimmen.

Erste

*) In Rußland sind alle Bauerhäuser in Dörfern beysammen.

Erste Hauptabtheilung.

Wie viel Land zum Hause zu bestimmen.

§. 77.

Es würde mit mancherley Vortheilen verknüpft seyn, wo irgend die Lage eines Orts, das benöthigte Wasser u. dgl. es verstattet, wenn aller Hofacker zunächst um den Bauerhof gelegt werden könnte. Wo es aber die Lage nicht zulassen will, würde man doch wenigstens ein Desätin zum Hause schlagen müssen, so daß zwischen dem auf diesem Desätin stehenden Hause und den gegenüber oder zur Seiten stehenden Häusern wenigstens ein Abstand von 10 bis 20 Faden wäre. Es ist zu bekannt, welche üble Folgen es hat, wenn auf den Dörfern die Häuser zu nahe an einander gebauet sind. Die Feuersgefahr ist nicht das einzige Uebel, den die mit Stroh, Schindeln oder Torf gedeckten, fast aus lauter Holz gebaueten und großentheils mit Stroh und Heu gefüllten Gebäude unterworfen sind. Die Viehseuche in dem einen Hofe wird ohnfehlbar alle daran liegende Höfe mit treffen, weil die Einwohner alle, wie eine Familie, in einander wohnen. Keiner hat auch nur einen mäßigen Theil seines Landes nahe genug liegen, gewisse Vortheile heraus zu ziehen, die von entfernten Ländern nicht zu erwarten stehen. Das Vieh ist auf den Höfen wie eingekerkert, und der Mensch selbst, besonders an feuchten Oertern, durch die Unreinigkeit auf den Straßen und Höfen der Gefahr einer Krankheit häufiger ausgesetzt. Wenigstens wirket hier dech der Einfluß der verdickten Luft eine Art von Ermüdung und Trägheit. Selbst das um die Dörfer liegende offene Feld wird von dem Vieh und Vögeln, welche sich nicht ausbreiten können, so viel Schaden leiden, daß die Früchte auf demselben

mit

mit der Fruchtbarkeit des Landes in keinem Verhältniß stehen. Dieses und mehreres Nachtheilige, so in den Gemüthern der Familien selbst entstehet, würde größtentheils wegfallen, wenn man jeder Bauerfamilie nahe um ihrem Hause das Land reichlicher austheilte.

§. 78.

Mir gefällt da, wo man ein Desätin, 40 Faden breit, zum Hause ausgesetzt hat, folgende Einrichtung vorzüglich gut. Das ganze Dorf hat in der Mitte einen freyen Platz, wozu jeder Hof von seinem Desätin fünf Faden Breite und vierzig Faden Länge hergiebt. Die gegenüber stehenden Gebäude liegen zehn Faden, und die in gleicher Linie stehenden zwanzig Faden von einander abgesondert. An den beyden Enden wird das Dorf, wie ein Triangel, durch Hirten- und andere kleine Häuser geschlossen. Jedes Bauerhaus, die kleine Wohnung für abgelebte Leute, die Miststäte, Ställe, und überhaupt der ganze Bauerhof nimmt in der Linie, da er stehen soll, zwanzig Faden und nach dem Felde zu funfzehn Faden oder 300 Quadratfaden ein. Die übrigen 20 Faden von der Breite des Desätins, oder die 300 Quadratfaden, so zwischen zween Bauerhöfen liegen, werden mit Bäumen besetzt und zu Gartenfrüchten genutzt. Zu eben diesem Garten werden hinter dem Hofe noch 10 Faden nach dem Felde zu, uud die ganze Breite des Desätins von 40 Faden genommen. Der Abgang, den das Desätin hiedurch leidet, wäre:

1.	Der freye Platz im Dorf	200 Quadratfaden
2.	Der ganze Bauerhof =	300 —
3.	Der Garten neben dem Hofe	300 —
4.	Der Garten hinter dem Hofe	400 —
	Zusammen =	1200 Quadratfaden

oder die eine Hälfte des Desätins.

§. 79.

§. 79.

Die andere Hälfte des Desätins bleibe noch zu Erdtoffeln, Klee u. d. gl. übrig, worauf der Bauer die ersten glücklichen Versuche, in Anbauung neuer und dabey vorzüglich nützlicher Gewächse, machen könnte.*) Die Bauerhöfe stehen hier sämmtlich bey stürmenden Winden und Feuersgefahr im Schutz; und ziemlicher Sicherheit. Jede Bauerfamilie sieht einen Theil ihres Landes um ihren Hof, und hat nicht so leicht zu fürchten, daß ihr Vieh einem zankſüchtigen Nachbar zu naye kommen und schaden werde. Der freye Platz im Dorfe ist nicht unnütz. Unter andern Vortheilen verschaft er dem kleinen Vieh, wenn es von dem Hofe geht, oder von der Trift zurückkommt, auch einige Weyde; und nach einigen Jahren umzäunt und mit Lein besäet sehr guten Flachs. Man könnte diesen freyen Platz auf eine doppelte Art nutzen und den Gebäuden noch mehrern Schutz verschaffen, wenn man ihn mit dem so nutzbaren siberischen Erbsenbaume (Robinia) besetzte. Die Hüner und Vögel würden die reifgewordenen Schoten lösen, und das übrige Federvieh nebst den Schweinen die Körner zur Mastung darunter finden, die Schafe aber ein angenehmes Futter, wenn die Bäume beschnitten werden, oder auch nur im Herbst die Blätter fallen lassen.

§. 80.

*) Davon wäre viel zu sagen; aber es gehört mehr dazu, als dieß dem Bauer zu befehlen. Wo der Edelmann demselben mit seinem Beyspiel nicht vorangeht, da ist wenig zu hoffen. Und wie wenig Edelleute wohnen hier auf ihren Dörfern? Es giebt viele Unterthansdörfer, wo der Herr nicht einmal ein besonderes Haus, geschweige denn eine eigene Herrnwirthschaft hat.

§. 80.

Bey Erwehnung der Erdroffeln habe ich noch eine Anmerkung hinzufügen wollen, weil ich dieses nutzbare Gewächs zu einem reichlichen Unterhalt nicht genugsam anpreisen kann. Ich finde in den Abhandlungen Einer Erlauchten Gesellschaft in dem 2ten Theil S. 267 folgende Nachricht aus der in dem Moskowischen Gouvernement gelegenen Raschirischen Gegend„. Erdtoffeln sind noch fast ganz „unbekannt, ich hoffe aber, daß sie bald allgemeiner „werden dürften, da schon verschiedene Erbherren sie in „ihre Küchengärten eingeführt haben.“*) Es mögen vielleicht einige Landleute dadurch abgeschreckt seyn, diese Frucht auzubauen, weil einige Arten derselben sehr spät reif werden. Ich kann aber mit völliger Gewißheit melden, daß man eine gewisse Art, die weisgelblich aussiehet und länglich gestaltet ist, welche hier mit den übrigen Erdtoffeln zu gleicher Zeit, wenn der Hafer und die Gerste gesäet werden, geleget wird, dennoch eher, als das Sommerkorn, reife Früchte bringet. Wenn ich die späten Erdtoffeln erstlich gegen Michaelis ausnehme, so kann ich bey der frühen Art schon vor dem Roggen Augst den Anfang machen und die völlige Nutzung herausgezogen haben, ehe die Gerste und der Hafer noch zur Reife kommen. Dieses Jahr 1774 habe ich schon den 4ten Julius N. st. damit den Anfang gemacht, und den 18ten Julius erstlich den Roggen anhauen können.

§. 81.

Daß diese Erdtoffeln einem kältern Klima, als das hiesige, und ~~selbst~~ demjenigen, wo das Getreide nicht mehr

*) Sie sind nun in manchen Gegenden bekannt genug.

mehr zur Reise kommt, vollkommen angemessen, schliesse, nächst dem schon angeführten, auch daraus: die Frucht kann viel brennende Hitze und trockene Witterung vertragen; bey einfallendem Frost, es sey im Frühjahr oder Herbst, werden zwar die Stengel, aber nicht die Frucht in der Erde leicht erfrieren. (Der dieses Jahr im May eingefallene Frost riß zwar die Stengel hinweg, hatte aber auf die Frucht und den Ertrag keine Wirkung.*) Sollte im Herbst Kälte einfallen, ehe die Erdtoffeln ausgenommen sind, so muß man bey dem Ausnehmen nur eine Zeit erwählen, da es nicht frieret, als etwa die Mittagsstunden. Eben so habe ich auch schon einige Jahre her gefunden, wie die, den Winter über, in der Erde zurückgebliebenen Erdtoffeln zwar erfroren, von der frühen Art aber viele vom Frost unbeschädiget geblieben sind, welches vermuthlich daher rühret, weil ein Theil von den letzteren tiefer in die Erde läuft.

Zwote Hauptabtheilung.

Wie viel Land zu Acker, Wiesen und Weyde zu bestimmen.

§. 82.

Ich habe §. 41 angezeiget, daß die Bauerfamilie, wenn sie sich von ihrem Lande allein nähren soll und aus dem Viehstande keinen andern Nutzen, als die zur Haushaltung nöthigen Bedürfnisse an Milch u. s. w. zieht, 46 Tschetwert Winterkorn, und 38 Tschetwert Som-

*) Ich habe aber in Sibirien die Erfahrung selbst gemacht, daß dergleichen Frost auch auf die Frucht einen sehr nachtheiligen Einfluß hat.

Sommerkorn gebrauche. Hieraus folget, daß da, wo der Bauer aus dem Viehstande so viel Geld löset, daß er davon einen Theil der Gefälle abtragen kann, er so viel weniger Getreide zu seinen Bedürfnissen gebrauche. Muß er sich den dritten Theil der Zeit mit dem Vieh beschäftigen, so hat er nur noch zwey Drittheile übrig, wo er sich mit dem Acker beschäftigen kann; er braucht daher, verhältnismäßig, auch so viel Acker weniger, dahingegen ungleich mehr Weyde und Wiesen. Kann er mehr Vieh halten, so gewinnet er durch die stärkere Düngung an dem Kornertrage, und dieses hat wiederum seinen Einfluß auf Weyde und Wiesen. Auf gleiche Art hat jede höhere Nutzung ihren Einfluß in die Nutzung einer andern Sache, welche von Kleinigkeiten bis zu höheren Nutzungen steigt: z. B. macht die Wirthin Butter und Käse, so wird bey der übriggebliebenen Wattig für die Ferkel ein Theil Korn ersparet. Die bessere Weyde wird von den Gänsen an bis zu den Pferden kostbarere Nutzungsmittel zu ihrer Erhaltung entbehrlich machen, und das bessere Heu den Pferden im Winter anstatt der halben Fütterung mit Körnern dienen.

§. 83.

Die Bedürfnisse sind es aber nicht allein, welche bestimmen, wie viel Land die Bauerfamilie gebrauchet. Nach meinen Einsichten erfordert es das Wohl des Staats dem Bauer, der sich allein mit dem Landbau beschäftigen soll und keine Gelegenheit hat sich durch Holzfuhren u. dgl. etwas zu verdienen, gerade so viel Land zu geben, als er gehörig zu benutzen im Stande ist. Wir wollen annehmen, daß eine Bauerfamilie 18 Desätin Land von mittlerem Ertrage zu Acker, Wiese und Weyde, gehörig zu bestreiten im

Stande ist, so würde es schädlich seyn, wenn man ihr nur 12 Desätin geben, und da 3 Bauerfamilien ansetzen wollte, wo nur zwo ihre völlige Beschäftigung haben. Eine Familie müßte hier gleichsam müssig gehen und die Nahrungsmittel verzehren, die jene beyden hätten erübrigen, dieser dritten bey einem nützlichen Geschäfte, als etwa bey Fabriken u. dgl. verkaufen, und davon ihrem Herrn einen besondern Zinns entrichten können, der nun bey 3 Familien auf die Bedürfnisse der 3ten muß geschlagen werden. Auf der andern Seite hingegen würde es dem Staat gleich schädlich seyn, der Bauerfamilie mehr Land zu geben, als sie gehörig zu bestreiten im Stande ist. Ein Theil davon wird gewiß vernachläßiget. Der Bauer wird auf das beste, oder das nahe gelegene, welches er leichter verbessern kann, sein Augenmerk richten, und das übrige nur nebenher nutzen. Eben so verhält es sich auch, wie die Erfahrung lehret, mit denen Familien, welche, ausser dem Landbau, auch Geldfuhren, Arbeit bey Fabriken, und überhaupt andere Geschäfte nebenher verrichten. Ist hier der Gewinst grösser, oder leichter zu erlangen, denn bey jenem, so wird der Landbau ohnfehlbar zurück gesetzt und vernachlässiget werden. Der Schade, so hier dem Publikum wiederfähret, ist zu einleuchtend, daß ich ihn daher nur anzuführen brauche.*)

§. 84.

*) Eine Ursache mit, daß in Rußland der Ackerbau in den meisten Gegenden nicht so betrieben wird, wie er sollte und könnte, ist wohl gewiß auch diese, daß sich der Bauer viel lieber mit gemächlicheren Nebenarbeiten abgiebt und abgeben darf, und eben sowohl den Handwerker, als den Landwirth macht.

§. 84.

Bey Bestimmung der Ländereyen selbst würde ich keine Gränzen finden, wenn ich das in seinen Bestandtheilen so verschiedene Erdreich und alle dabey vorfallende Nebenumstände, nach jedem möglichen Fall, entwickeln und darnach die Ländereyen genau bestimmen sollte. Da dieses in so enge Gränzen einzuschließen unmöglich, so will ich zu einiger Ergänzung hierüber einige allgemeine Regeln zum Grunde legen. Man gebe dem Bauer so viel Land, als er gehörig benutzen kann. Dieses muß nach dem Ertrage wenigstens so viel seyn, daß er gleich im Anfange seine Bedürfnisse, und durch anhaltenden Fleiß einen reichlichen Unterhalt daraus hernehmen kann. Die Grundherrschaft muß durch den Zins oder die Dienstleistung eine billige und verhältnismäßige Vergütigung vor alles abgetretene Land haben, und der Krone müssen die darauf gefälligen Abgaben entrichtet werden, ohne dadurch dem Bauer seine Bedürfnisse zu entziehen. Dieses herauszubringen muß man nicht blos auf das Ackerland und dessen Ertrag, sondern auch zugleich auf die Weyde und Wiesen und das davon zu nährende Vieh sehen. Ob der Acker z. B. Weizen, oder nur Haber, Buchweizen u. d. gl. trägt? Ob die Weyde und Wiesen nur blos das höchstnöthige Vieh zum Ackerbau und zur Haushaltung ernähren, oder ob der Bauer ausserdem noch Nutzungsvieh halten und aus den davon fallenden Produkten einen Theil der Gefälle bestreiten und überdem noch einen besondern Zins entrichten kann? Wie weit die davon fallende Düngung reiche, den Acker auf beständig in einem gewissen Ertrage zu erhalten? Ob die Bauerfamilie nahe oder entfernt von großen Städten? Ob der Transport leicht oder beschwerlich, das zu verlosende Produkt in einem hohen oder niedrigen

Werth stehe u. s. w.? Nach Verschiedenheit dieser und mehrerer Umstände wird auch die Bestimmung verschieden ausfallen müssen. Aber eben diese Verschiedenheit wird auch eine genaue Bestimmung jeder einzelen Fälle in so enge Gränzen einzuschließen unmöglich machen. Eine Erlauchte Gesellschaft verlangen daher auch nur nach den verschiedenen Eigenschaften der Felder eine genaue Bestimmung, und geben damit zu erkennen, daß hier nur, nächst jenen allgemeinen Regeln, dasjenige soll angeführt werden, was für ein Unterschied bey der Bestimmung zu machen, wenn das Land diese oder eine andere Eigenschaft hat. Diese genaue Bestimmung werde ich nun in den folgenden fünf Abschnitten festzusetzen suchen, wo ich in den 4 ersten Abschitten das Land nach den 4 Nummern, worin die Eigenschaften desselben abgetheilet sind, bestimmen, in dem 5ten aber einige Fälle anführen werde, wo der Acker seinen Eigenschaften nach verschieden, oder ein ungleiches Verhältniß der Wiesen und Weyde zu dem Acker befindlich.

Erster Abschnitt.

Bestimmung des Landes, so einen fetten lockern Boden ausmacht.

§. 85.

Besteht das Land durchgehends aus einem fetten lockeren Boden, worauf derjenige Theil, den man zu Acker und Weyde aussetzt, nicht zu niedrig liegt, so wollte ich auf demselben die §. 66 angezeigte Einrichtung anpreisen. Wenn hierauf der Ertrag des Ackers zum neunten Korn angeschlagen wird, so wären nach dieser Einrichtung zu dem reichlichen Unterhalt der Bauerfamilie und der Abtragung aller und jeder Gefälle

fälle sechzehn Desätin zu Acker, Wiesen und Weyde vollkommen hinreichend. Man theile dieses Land folgendergestallt ein:

1 Desätin zum Hause.
11 — zu Acker und Sommerfutter des Viehes
4 — Wiesen zu Winterfutter.

macht 16 Desätin.

§. 86.

Das Desätin zum Hause werde ich sogleich zum reichlichen Unterhalt schlagen, weil die Gewächse, so man herauf bringen kann, zu verschieden ausfallen, und es auf den Fleiß der Bauerfamilie ankommt, ob sie ihn höher nutzen will, denn den andern Acker; wenigstens wird es doch mit dem übrigen Acker in gleichen Ertrage können gesetzt werden. Wollte man ihn noch besonders genau bestimmt wissen, so muß man zuvor abrechnen, was die Familie an Rüben, Kohl, Gurken und mehreren Gartengewächsen zur Haushaltung brauchet, da denn, wenn nach §. 78 die 500 Quadratfaden zu den Wohngebäuden und dem freyen Platz abgezogen sind, das übrige von dem einen halben Desätin dazu erforderlich seyn möchte. Das andere halbe Desätin würde, wie hier der Acker, in Anschlag zu bringen seyn. Ich werde in den übrigen Abschnitten von diesem Desätin weiter keine besondere Erwehnung thun, sondern mich, der Kürze halber, auf das hier angezeigte beziehen.

§. 87.

Die 11 Desätinen zu Acker und Sommerfutter hat man also einzutheilen, daß vorzüglich auf den Desätinen, worauf das Winterkorn soll gesäet wer-

den, eine zeitige Umackerung kann vorgenommen werden. Ich will hier die zu machende Einrichtung in einem Abriß vorlegen.

Tab. 1.

Abriß von eilf Desätinen zu Acker und Klee.

Jahre.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Benennung.	N.
1	K	H	G	K	K	K	W	H	G	K	K	Klee	1
2	H	G	K	K	K	W	H	G	K	K	R	Roggen	2
3	G	K	K	K	W	H	G	K	K	R	H	Haber	3
4	K	K	K	W	H	G	K	K	R	H	G	Gerste	4
5	K	K	W	H	G	K	K	R	H	G	K	Klee	5
6	K	W	H	G	K	K	R	H	G	K	K	Klee	6
7	W	H	G	K	K	R	H	G	K	K	K	Klee	7
8	H	G	K	K	R	H	G	K	K	K	W	Weizen	8
9	G	K	K	R	H	G	K	K	K	W	H	Haber	9
10	K	K	R	H	G	K	K	K	W	H	G	Gerste	10
11	K	R	H	G	K	K	K	W	H	G	K	Klee	11

Von

Von dem Klee Nummer 1 und 7 werden nur zwey Abschnitte genommen, und das Land sogleich zu Roggen oder Weizen umgebrochen. Ich habe dieses Jahr 1774 mit dem Abhauen des Klees schon den 1sten May N. St. den Anfang gemacht. Gegen die Mitte des May trat er schon in die Blüthe. Man wird also mit Anfang des Braachmonats schon diese zwo Erndten Klee weg, und noch hinlängliche Zeit übrig haben, dieses vortheilhafter geruhete, und sich mürbe gelegene Land zur Wintersaat anzuschicken. Mit der Gerste No. 4 und 10 wird der Klee eingestreuet, wenn die Gerste zuvor gehörig untergeegget ist. Der Klee wird hernach mit einer leichten Egge übergezogen. Es ist eben nicht nothwendig No. 3 und 9 gerade Haber zu säen. Es kann Sommerweitzen, Gerste u. a. m. auch dessen Stelle vertreten.

§. 88.

Ich habe hier bey den 6 Desätin zu Getreide nur 2 Desätin zu Winterkorn und 4 zu Sommerkorn angesetzet. Nach diesem Abriß wird der Kleebau nicht füglich mehrere Desätinen zu Winterkorn zulassen, man müßte denn Stoppelroggen aussäen wollen. Dieses Land ist wegen seiner Fruchtbarkeit vor andern zu Sommerkorn geschickt, und wird dem Bauer fast noch größere Vortheile, als bey Winterkorn schaffen. Verlanget man aber eine ganz gleiche Eintheilung unter Winter- und Sommerkorn zu machen, so wird solche nach folgendem Abriß geschehen können.

Tab. 2.

Abriß von eilf Desätinen zu Acker und Klee.

Jahre.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Benennung.	N.
1	W	G	K	R	G	K	K	W	G	K	K	Klee	1
2	G	K	R	G	K	K	W	G	K	K	W	Weizen	2
3	K	R	G	K	K	W	G	K	K	W	G	Gerste	3
4	R	G	K	K	W	G	K	K	W	G	K	Klee	4
5	G	K	K	W	G	K	K	W	G	K	R	Roggen	5
6	K	K	W	G	K	K	W	G	K	R	G	Gerste	6
7	K	W	G	K	K	W	G	K	R	G	K	Klee	7
8	W	G	K	K	W	G	K	R	G	K	K	Klee	8
9	G	K	K	W	G	K	R	G	K	K	W	Weizen	9
10	K	K	W	G	K	R	G	K	K	W	G	Gerste	10
11	K	W	G	K	R	G	K	K	W	G	K	Klee	11

Ich schließe nicht die übrigen Getreidearten, als: Erbsen, Wicken, Bohnen, Speld u. s. w. und eben so wenig Hanf und Lein, von diesen Feldern aus. Ein kluger Landmann wird schon von selbst dasjenige anbringen, was ihm größere Vortheile schaft, und er nöthig hat, wenn er nur dabey seinen reichlichen Unterhalt findet, das Land gehörig eingetheilet, und jedem die nöthige Freyheit gegeben ist.

§. 89.

Von den 6 Desätinen zu Acker kann die Bauerfamilie ihren reichlichen Unterhalt hernehmen.

3 Desät. Winterung à 9 K. geben 54 Tschetwert
3 — Sommerung à 8 K. — 48 —

Nach §. 41 ist dieses vollkommen hinreichend, weil hier nach Abzug der Aussaat 48 Tschetwert Winterkorn, und 42 an Sommerkorn übrig bleiben. Da hier viel Weizen und Gerste angebauet wird, welche in einem höhern Werth als Roggen und Haber stehen, so sieht man hieraus, daß dieser Umstand, und das §. 86 angeführte halbe Desätin zum Hause, die Bauerfamilie allein schon zu einem reichlichen Unterhalt führet.

Die fünf Desätinen mit Klee belegt werden zur Stallfütterung*) vollkommen hinreichend seyn. Ich habe vor zwey Jahren auf einem halben Morgen den Anfang gemacht, und den dritten Theil desselben mit Klee besäet. In dem vorigen Jahr wurde das andere, und dieses Jahr 1774 das letzte Drittel besäet. Nach dem Urtheil der hiesigen Bauern sollte dieses Land schlechthin nicht Klee mit Vortheil tragen. Das Land liegt hoch und ist sandig mit etwas Laim vermischt, aber doch alle neun Jahre einmal gedünget worden. Obgleich dieses Land nicht das Beste, so habe ich doch in diesem Jahre von dem ersten May N. St. an bis zu Ende des Augusts, ohnerachtet die Witterung bis gegen Johannis sehr trocken, blos mit diesem Klee zwey Zugpferde im Stalle hinlänglich ausgefüttert, und noch nicht den dritten Abschnitt weggenommen, der nächst dem vierten, welcher zum Theil schon herangewachsen ist, diese Pferde wenigstens noch einen Monat erhalten kann. Nach dieser Berechnung würde man

*) Stallfütterung! Davon weiß man in Rußland noch wenig; und doch ließe sie sich wohl nirgends leichter einführen, als in den meisten flachen Gegenden dieses Reichs, versteht sich, wo das Volk an Fleiß gewohnt ist.

man auf das Desätin 6 Stück Vieh im Stall ausfüttern können. Es stimmt solches mit dem, was in den schlesischen Sammlungen angeführet wird, ziemlich genau überein, „daß nämlich der Klee, von sechs „Berliner Scheffel Aussaat, weil er jährlich drey oder „viermal gegraset werden kann, im Stande 15 Kühe, „ohne Beyhülfe andern Grases und Feldhütung, den „ganzen Sommer hindurch auszuhalten.“ Nach dieser letztern Berechnung könnten auf sechs pommersche Morgen oder vier Desätin einige vierzig Stück Vieh im Stall erhalten werden, wozu aber vermuthlich kein anderer als nur zweyjähriger Klee, weil dieser in seinem besten Wuchs steht, erforderlich seyn möchte.

§. 90.

Ich will aber diesem hier angezeigten eine noch genauere Bestimmung des Kleefutters hinzufügen, die zwar den vorangezeigten Ertrag sehr vermindert, aber doch auch zugleich zeiget, daß die Bauerfamilie hinreichend Futter gewinnt, ihr Vieh davon im Stall reichlich zu unterhalten. Der Hr. Tschiffeli, welcher sich schon als ein Mitglied der Berner ökonomischen Gesellschaft durch verschiedene gemeinnützige Schriften berühmt gemacht, berechnet in dem Anhang zu den Briefen über die Stallfütterung, Bern 1774, daß ein Berner Juchard mit holländischen Klee besäet, nach S. 69, innerhalb zwey vollen Jahren, da er stehen bleibt, ganz gewöhnlich wenigstens 8 Klafter, d. i. 80 Zentner dürres Futter liefert. Nach S. 71 hat der fünfte Theil einer Juchard 8½ Zentner dürres Futter an Klee getragen. Nach S. 79 kann ein Juchard, wenn der Kleesaamen im Frühjahre unter das sich schon auf dem Lande vorfindende Winterkorn gesäet wird, außer dem Klee, der in der Erndte schon mit dem

Stroh

Stroh vermischt, abgemähet ist, nachher im Herbst noch ohngefehr an grünen Futter liefern 50 Zentner
1 Juchard das folgende volle Jahr in
drey Schnitten = = 240 —
Im zweyten Jahr aber in 2 Schnitten 110 —

400 Zentner.

Anmerkung. Der Juchard wird S. 63 zu 36000 Berner Quadratschuhe angegeben, da hingegen hält das Desätin, 40 Faden breit und 60 Faden lang,*) 86400 halbe Quadratarschinen in sich. Nach Sprengers Anfangsgründen des Feldbaues, Stuttgard 1772, ist S. 388 und 391 das Verhältniß eines Berner Schuhes zu einer halben Arschiene wie 1330 zu 1577. Ein Juchard hält also 25605⅔ halbe Arschienen in sich, und ein Desätin 3¼ Juchard.

§. 91.

Wir wollen nunmehr das hier ausgezogene grüne Futter nach den §. 87 und 88 in den beyden Tabellen angeführten und mit Klee belegten Desätins berechnen. Es werden demnach nach §. 87 Tab. 1.

No. 4 und 10 im Herbst nach der Erndte liefern = = 325 Ztr.
— 5, 6 und 10 auf ein volles Jahr 2340 —
— 7 und 1 auf zwey Schnitte = 715 —

3380 Ztr.

Nach §. 88. Tab. 2.

No. 3, 6 und 10 im Herbst nach der Erndte = 487½ Ztr.
— 7 und 11 auf ein volles Jahr 1560 —
— 1, 4 und 8 auf zwey Schnitte 1072½ —

3120 Ztr.

Wenn

*) Eine russische Desätin ist 40 Saschen breit und 80 lang, und hat also eine Flächengröße von 3200 Quadratsaschen.

Wenn nun, nach S. 22 der vor angezeigten Briefe, eine Kuh täglich 1½ Zentner grünen Klee braucht und im Winter blos von 25 Pfund gedörreten Klee hinlänglich kann erhalten werden, und 5 Pfund grüner Klee, der in der Blüthe steht, 1 Pf. gedörreten Klee giebt, so können auf 150 Sommertage, nach Tab. 1, von 3380 Zentner oder 966 Berkowez, funfzehn Stück Vieh reichlichen Unterhalt haben. Nach Tab. 2 fehlet zwar noch das Futter zu einem Stück Vieh, der Bauer hat aber auch noch das halbe Desätin bey dem Hause, davon der dritte Theil mit Klee beleget das hierzu nöthigen Futter reichlich abwirft.

§. 92.

Bey dieser Stallfütterung werden die Pferde Kräfte behalten, hinlängliche Arbeit zu verrichten. Der Ochse wird schlachtfett werden, die Kuh 3 bis 4 mal mehr Milch geben, als wenn sie auf der Weide herumgetrieben wird und größere Kälber werfen. Das Güste Vieh wird nicht nur einen besseren Wuchs zeigen, sondern auch mit ungleich weniger Futter, denn eine Kuh, können erhalten werden. Dieser letzte Umstand ververglichen mit dem, daß Herr Tschiffeli nach §. 90 nur das wenigste annimmt, wird einem fleißigen Landwirth Gelegenheiten genug an die Hand geben, noch einige Kühe mehr zu halten. Auf gleiche Art werden in dem Baumgarten einige Schafe können ausgefüttert werden, ingleichen auch auf der Stoppel- und Herbstweyde, wenn hier der Frost eingefallen ist, und im Winter auf die fette Saat und den Kleestücken an 10 bis 12 Hammel können schlachtfett gemacht werden.*)

§. 93.

*) Alles dieses würde besonders in Orelschen, Kolugischen, Tulischen und benachbarten Statthalterschaften am leichtesten zu bewirken seyn.

§. 93.

Vier Desätin Wiesen, wenn sie zu rechter Zeit gewässert oder an dessen statt gedünget werden, und die Viehweide nicht mehr darauf statt findet, müssen einen ungleich höhern Ertrag, als der itzo gewöhnlich, abwerfen, da dieser fette lockere Boden gerade derjenige ist, welcher den besten Wiesegrund ausmacht. Liegen die Wiesen so, daß sie auch können zum Ackerbau geschickt gemacht werden, so sieht man nach dem vorangeführten leicht ein, daß 15 Stück Vieh beynahe von dem Kleefutter allein können auf 215 Tage durch gewintert werden, wenn man auch mit dem Herrn Tschiffeli nach §. 91 so sehr viel Futter, nemlich an 54 Zentner oder beynahe an 16 Berkowez auf jedes Stück annehmen wollte, weil dieses Futter zwar nahrhafter, aber als bloßes Heu betrachtet, nicht so wiedersteht, oder wie der Landmann zu reden pflegt, nicht so lange im Magen des Viehes liegen bleibt, als das Stroh. **Vier Desätin Klee** liefern auf ein volles Jahr in 3 Schnitten nach §. 90 gerade so viel, als §. 91 Tab. 2 angezeiget, nemlich 3120 Zentner d. i. 891½ Berkowez grünes Fütter, oder 624 Ztr. d. i. 178¼ Brkw. gedörretes Kleeheu. Wenn nun 15 Stück Vieh auf jeden Tag 3¾ Zentner erhalten, so machte es auf 215 Tage 806¼ Ztr., daß also nur noch 182¼ Ztr. zu der völligen Ausfütterung fehlen, und kaum der vierte Theil an Stroh bracht genommen zu werden. Man sieht hieraus, daß niedrig liegende Wiesen zu einem vortheilhaften Ackerbau nicht schlechthin nothwendig sind. Hat man erstlich das Land in den Stand gesetzt Klee zu tragen, so wird man jene niedrige Lagen gänzlich entbehren können.

§. 94.

Da wir aber auch annehmen müssen, daß eben so viel niedrig liegende Wiesen vorhanden, so werden wir zwar von denselben nicht den so hohen Ertrag, aber doch auf 4 Desätin so viel erlangen, als zur Ausfütterung des Viehes nöthig ist. Der Herr **Tschiffeli** rechnet schon S. 66 auf eine hoch und trockenliegende Wiese, so ein Juchard groß, 30 Zentner. Eine niedrig liegende Wiese, oder sogenannte **Lagermatte**, deren Erdreich von der besten Eigenschaft und nach S. 65 beständig fruchtbar bleibt, wird gewiß ehe mehr als weniger Heu liefern, wenn man ausser andern dienlichen Grasarten, auch das so einträgliche **Raygras** darauf ansäet. **Miroudot** in seiner **Abhandlung vom Raygrase**, Karlsruhe 1765, giebt hierzu, so viel mir bekannt, die beste Anweisung. Zwar richtet derselbe zunächst sein Augenmerk auf hochliegende Gegenden, wo niedrig liegende Wiesen mangeln. Er zeiget aber auch zugleich an unterschiedenen Orten, als S. 12, daß Raygras in allerley Gattung von Boden, im kalten, sauren, lettigten, feuchten u. s. w. gedeye. Nehme ich aber auch nur auf die Juchard 30 Ztr. an, so werden 4 Desätin 390 Ztr. oder 112 Brkw. abwerfen. Man wird hier über $\frac{2}{3}$ Theile Winterfutter an bloßen Heu erlangen, als §. 46 an Stroh und Heu auf 15 Stück Vieh angesetzet, und wenn man nach dem Vorschlag des Herrn **Tschiffeli** 16 Berkowez auf jedes Stück aussetzen soll, beynahe das halbe Heu hierzu nehmen können. Es ist also genugsam erwiesen, daß die Bauerfamilie von dem Stroh und Heu ihr Vieh reichlich unterhalten kann.

§. 95.

§. 95.

Die Bauerfamilie hat bey dieser Einrichtung an diesen sechzehn Desätinen hinlängliche Beschäftigung. Der eine Arbeiter muß der Herrschaft täglich dienen,*) der andere aber muß auf dem Bauergute,

1) über 6 Desätinen Acker bestellen,
2) von 5 Desätinen Klee heranbringen,
3) die, wegen der Stallfutterung ungleich stärker ausfallende Mistfuhren auf das Land fahren.
4) von 4 Desätinen das Heu im Jahr 2 bis 3 mal werben und zu rechter Zeit heran bringen.

Das weibliche Geschlecht findet an dem Dienst der Herrschaft, und auf dem Bauerhofe an dem Füttern des Viehes, der Milchwirthschaft, dem kleinen Vieh, bey Hanf, Flachs, dem Gartenbau u. dgl. hinlängliche Beschäftigung.

§. 96.

Bey dieser Einrichtung aber hat die Bauerfamilie auch nicht zu viel Beschäftigung.

1) In hiesiger Gegend kann der Bauer füglich mit einem Pflug einen pommerschen Morgen, und mit dem Hacken den dritten Theil darüber auf einen Tag einmal umackern.

Anmerk. Der pommersche Morgen hält 300 Quadratruthen, jede zu 16 Rheinländischen Fuß in sich. Der Rheinländische Fuß verhält sich, nach Sprengers Anfangsgründen S. 388, zu der halben Arschine wie 1391 : 1577. Der pommersche Morgen hält 76800 Rheinländische Schuhe, das Desätin aber zu 40 Faden

*) Wo nicht Bergwerke oder Fabriken sind fällt dieses, wie oben gesagt, fast gänzlich weg.

Faden breit und 60 Faden lang, 86400 halbe Arschienen. Nach jener Verhältnißzahl beträgt also ein pommerscher Morgen 59751 halbe Arschienen, und ein Desätin macht beynahe $1\frac{1}{2}$ pommerschen Morgen aus.

Wenn also der eine Arbeiter auf dem Bauergute täglich ein halbes Desätin umackert, so wird er noch so viel Zeit übrig behalten, daß er einige Kleefuhren verrichten kann. Eine dreymalige Umackerung des Winterfeldes erforderte nur auf 3 Desätin 3 Wochen, und er würde die Saatfahre in 6 Tagen oder einer Woche bestellen, und die Saat selbst beynahe in einem Tage untereggen können. Eben so verhält es sich auch mit der Erndte. Auf dem Acker, wo das Korn dünne stehet, kann ein Arbeiter zwey Morgen in einem Tage abmähen, und eine Frau eben so viel hinter der Sense aufbinden. Wo aber das Getreide sehr dichte stehet, wird der Arbeiter an $\frac{2}{3}$ und der Hälfte von 2 Morgen völlige Beschäftigung finden. Wir wollen also auch nur, in Rücksicht auf die Stallfütterung, ein halbes Desätin auf den Tag annehmen, so wird hierzu auch nur eine Woche erfordert. Das Einfahren des Getreides wird dem Bauer dadurch erleichtert, daß er sein Land nahe an seinen Bauerhof zu liegen bekommt u. s. w.

2) Zur Stallfütterung braucht er täglich nur $22\frac{1}{2}$ Ztr. grünes Futter heran zu bringen. Nach den schlesischen ökon. Sammlungen 2 Band S. 263 können zehn Kühe von einem Wagen Gras, mit drey Pferden bespannt, den Tag über erhalten werden. Es würde dem Bauer nicht zu viel Arbeit seyn, wenn er auch täglich zu funfzehn Stück Vieh drey Fuder heran fahren müßte, weil der Vortheil, den er dadurch erhält, zu reizend für ihn ist, und es ihm an der benöthigten Zeit nicht fehlet.

Ein

Ein Fuder Klee kann auf einem geringen Fleck abgehauen, und von der Frau dem Manne, oder auch dem Kinde, auf den Wagen gereicht werden.

3) Da das Land bey dieser Einrichtung nicht zu entfernt liegen darf, so werden die stärker ausfallenden Mistfuhren, in verschiedenen Jahreszeiten vorgenommen, füglich können bestritten werden.

4) Das Desätin Wiese verhält sich bey dem Abhauen und Zusammenbringen so wie das Desätin Getreide. Itzt muß es dem Bauer zu schwer fallen, wenn er Getreide und Heu zu einer Zeit einerndten soll, weil die Heuerndte, wegen der so schädlichen Viehhütung auf den Wiesen, nicht viel eher als gegen diese Zeit geschehen kann. Bey dieser Einrichtung aber wird jedes zu einer bequemen Zeit können vorgenommen werden. Das Heu wird hier schon zu einer Zeit, ehe noch die häufigen Regen einfallen, einmal eingeerndtet seyn, und wenn die Getreideerndte schon geendigt, fällt gemeiniglich erstlich die andere ein.

5) Da die russischen Weiber auf dem Lande, nach dem zweyten Theil der Abhandlungen einer Erlauchten Gesellschaft S. 280, das Lob haben, daß sie ungemein fleißig,*) so hat man wohl nicht zu fürchten, daß sie die in ihrer Haushaltung so vortheilhafte Stallfütterung für zu lästig halten werden.

§. 97.

Daß die Bauerfamilie, bey dieser Einrichtung, an 16 Desätin einen reichlichen Unterhalt habe, zeiget

*) Wohl nicht in allen Gegenden.

zeiget der Hr. Joh. Friedr. Mayer in seinen Beyträgen und Abhandlungen zur Land = und Hauswirthschaft, Frankfurt am Mayn 1769, an Ländereyen, die bey weitem nicht die hier angezeigten guten Eigenschaften haben, sondern erstlich durch die Kunst und vielen Fleiß haben müssen dahin gebracht werden. Nach S. 123 hat der Bauer in Kupferzell gemeiniglich in allen dreyßig Morgen; davon besorget er sein ganzes Haus, und bestreitet wenigstens 60 Floren jährliche herrschaftliche Kosten. Nach S. 63 ernähret er darauf 20 Stück Vieh. In der Fortsetzung vom Jahr 1770 S. 116 führet er die ganze Markung der Gegend an. Sie bestehet,

1) zu Aeckern und dem Sommerfutter des Viehes, aus	.	402 3/4 Morgen
2) zu Wiesen, aus	.	171 3/4 —
3) zu Gärten, aus	.	25 1/4 —
Zusammen aus	.	599 3/4 Morgen.

Uebrigens aber hat sie keine Waldung und gar keiner Handbreit an Hutweide, oder ungebaueten Gegend. Davon haben ihren reichlichen Unterhalt

1) An Menschen . 561 Seelen
(Denn nach S. 103 der dritten Abhandlung verkauft noch jeder Bauer einen ansehnlichen Theil Korn, und sie sind alle wohlhabend und begütert.)

2) An Pferden, Ochsen, Kühen, Rindern und Kälbern 251 St. groß Vieh
(Ein reichlich Futter, weil ein ansehnlicher Theil davon fett gemacht, und zum Schlachten verkauft wird.)

3) An Schafen . 600 St. Schafe.

Anmer-

Anmerkung. Der Morgen wird daselbst 256 Quadratruthen, jede zu 16 Nürnberger Schuh, angegeben. Dieser Schuh verhält sich zu der halben Arschiene wie 1346:1577. Es hat demnach der Morgen 47742½ halbe Arschienen in sich, und 16 Desätin machen beynahe 29 solche Morgen aus. Die zu dem Acker und Garten ausgesetzte 21 Morgen hat die Bauerfamilie richtig. Nur an den 9 Morgen Wiesen fehlt noch etwas, welches aber die gute Eigenschaft des hier angeführten Ackers reichlich ersetzet. Und wenn dieses auch nicht wäre, so hat die Bauerfamilie hier nur auf 15 Stück Vieh das Heu zu nehmen, dort aber 20 Stück zu erhalten. Es findet also hierbey die Bauerfamilie noch einen Ueberschuß.

§. 98.

Der größte Theil des Belgorodischen Gouvernements würde diese vortheilhafte Einrichtung zulassen.*) Das Land gehört, sowohl seinen Eigenschaften als auch der Beschaffenheit nach, zu den besten, und ist überhaupt mit vielen Vortheilen der Natur begabet. Gehört gleich nicht alles Land zu dem fetten lockern Erdreich, so wird doch das morastige durch Grabens gezwungen, das laimige bey gehöriger Fettigkeit, das Sandige aber durch den Ueberfluß des Düngers fast eben so große Vortheile schaffen, und durch das Uebergewicht, so jenes gute Land hat, zu einer ansehnlichen Höhe in dem Ertrage gebracht werden. Zwar scheinen in einem ansehnlichen Theil desselben die alten Freyheiten der Slobodischen Kosaken darin eine Aenderung nothwendig zu machen, weil sie als Krieger den Ackerbau nur durch die Ihrigen neben her treiben lassen, und sich nicht in so enge Gränzen ein-

*) Wenn nur von der Möglichkeit die Rede ist, so sind wenige Gouvernements des russischen Reichs, wo nicht die vollkommenste Landwirthschaft blühen könnte.

zuschließen gewohnt sind. Man erwäge aber nur die vortrefflichen Anstalten Einer, sich bisher schon zur Unsterblichkeit hinauf geschwungenen, und noch stets unermüdeten Kaiserin, wodurch die Gränzen vor allen feindlichen Anfällen in Sicherheit gesetzt werden; so wird man hier die wahrscheinlichste Vermuthung vor sich sehen, daß so kriegerische Völker ihre Lanzen in Pflugschaaren verwandeln, Geschmack und Vergnügen auch an dieser edlen Beschäfftigung zu erlangen. Ein getreuer Unterthan, der zugleich den Werth seiner Güter hochschätzt, wird unausgesetzt ein guter Kriegsheld bleiben, und seine Tapferkeit durch die größere Werthschätzung seiner Güter nur noch erhöhet werden. Die Söhne dieser Völker, welche ihre Gränzen zu beschützen alle ihre Kräfte anwendeten, werden nun diese Kräfte zu Verschönerung ihres Erbtheils, und Vermehrung der Menschen zu einer größern Bevölkerung des Staats gebrauchen, da ihnen zu jenem Geschäffte die Gelegenheit benommen ist.*) Man lasse ihnen also im Anfange auch eine dreyfach größere Anzahl Landes, so werden wir hier doch bey einer Einrichtung, wo das Land durch Kittis, der zu often Beackerung u. s. w. nicht kann verschlimmert werden, in der Folge neue Kolonien aus ihren Kindern, die zur Geschäfftigkeit im Ackerbau gewöhnt, sich ansetzen, und endlich die Gränzen dahin gebracht sehen, wohin sie der **Patriot** zu sehen wünscht.

§. 99.

Ein großer Theil der **Smolenskischen, Orel- und Pleskowschen Provinz** würde eben diese, oder doch wenigstens die in dem folgenden Abschnitt ausgeführte,

*) Die Belgoroder sind eben so martialisch nicht.

führte, und fast eben so vortheilhafte Einrichtung zulassen, weil hier das Land großentheils mit Flüssen durchschnitten, mit großen Seen besetzt, und niedrigen grasreichen Gegenden umgeben ist. Auf gleiche Art finden sich auch verschiedene Gegenden in den Gouvernements von Petersburg und Moskow, die eine oder die andere Einrichtung sogleich zulassen, besonders in den Gegenden, wo vieler Heuschlag ist, wodurch mehr Vieh kann erhalten, und das Land öfter gedünget werden. Die übrigen Gegenden aber werden, nach den Vorschlägen, so wir in dem 3ten und 4ten Abschnitt geben, in kurzer Zeit fast eben dahin können gebracht werden.

§. 100.

Ich muß hier, die Weitläuftigkeit zu vermeiden, meine Feder von dem zurückhalten, wozu mir die vor Augen liegenden Abhandlungen und Nachrichten Stoff genug zu nützlichen Anmerkungen geben würden. Ich würde dadurch zu sehr ins Detail gerathen, und darüber den Zweck verfehlen, welchen ich, nach der gegebenen Vorschrift, vor Augen haben soll. Die vortrefflichen Marschländer an der Elbe und andern Flüssen sind zu bekannt, und es ist ausser allen Zweifel gesetzt, daß eben so vortheilhafte Lagen auch an der Wolga, Okka, und andern Flüssen, wie auch den so großen Seen zu finden, welche zu eben diesem Gebrauch könnten ausgesetzt werden. Nur noch ein Beyspiel wird mir, aus hiesigen Gegenden, anzuführen erlaubt seyn, um zu zeigen, wie oft Sümpfe und stehende Teiche, wenn sie durch Abzugsgräben vom Wasser entlöst, können genutzt werden. Ich finde in der Gegend, die ich bewohne, ein Stück Land, ohngefehr 3 Desätinen groß, welches vor schon langer Zeit einen Karpfenteich ausgemacht, und daher noch itzt nach dem damaligen Besitzer, Kamkowsdik, genennet wird. Dieses

Stück liegt mitten in einer sandigen Gegend. Das Wasser wird itzt blos durch einen geringen Abzugsgraben davon abgehalten. Im Anfang ist es zwar durch kleine Grabens durchschnitten gewesen, nachdem es aber eine Zeitlang unter dem Pflug gestanden, und blos dadurch mehreres Erdreich von der Höhe herunter gebracht, so sind diese letztern für unnöthig geachtet worden. Dieser Teich ist durch so geringe Kosten in das vortrefflichste Ackerland verwandelt worden, und der Fruchtbarkeit nach dem besten Weizenacker gleich zu schätzen. Es stand in diesem Jahre Weizen darauf, der nicht schöner kann gefunden werden. Wären bey manchen Dörfen mehrere solcher Sümpfe ausgetrocknet, so würden mancherley Arten von Ungeziefer, welche ihre Brut darin aushecken, und sich von den unreinen Ausdünstungen ernähren, abgehalten, Menschen und Vieh zu schaden.

§. 101.

Ich habe hier nur in dem Fall, daß die Aufhebung aller Gemeinheit sollte beliebet werden, die genaue Bestimmung der Ländereyen angesetzet. Sollte die andere §. 69 in Vorschlag gebrachte Einrichtung allhier eingeführet werden, so wird der folgende Abschnitt das hierzu nöthige Land bestimmen. Wollte man aber die gewöhnliche Einrichtung in drey Feldern beybehalten, so würde man nicht nur auf den Acker, sondern auch die Weyde Rücksicht nehmen müssen. Wenn wir nach §. 51 auch nur 300 Quadratruthen auf jedes Stück Vieh zur Weyde anrechnen, die Braache aber und Stoppelweyde so hoch, als 4 Desätin beständige Weyde anschlagen, so würden noch 6 Desätin beständige Weyde erforderlich seyn. In den Steppengegenden, wo die Hutung von verschiedenen Dörfern gemeinschaftlich, und dabey unregelmäßig betrieben wird, würde man noch ungleich mehr, und oft

wohl

wohl noch einmal so viel Land dazu aussetzen müssen. Da hier auch der Bauer mit der Stallfütterung keine Beschäfftigung hat, so müßte man, um ihm völlige Beschäfftigung zu verschaffen, auch noch 3 Desätin zum Acker schlagen, so daß er hier 12 Desätin in drey Feldern erhält, von welchen letztern 3 Desätinen er der Herrschaft den Zins zu entrichten hätte. Damit hier ein reichlicher Unterhalt statt findet, so wären, nach dem auf gutem Lande gewöhnlichen Anschlage, dem Bauer auf die Beackerung von dem Ertrage der jährlich in Kultur gesetzten 2 Desätinen 2 Körner zuzuschlagen. Trägt das Land im Durchschnitt das 8te Korn, so würden, nach Abzug von 1 Korn Aussaat und 2 Körner auf die Beackerung, 20 Tschetwert verzinset, welche, zu $1\frac{1}{2}$ Rubel auf jedes Tschetwert, in allen 30 Rubel ausmachten.

§. 102.

Sollte aber auch jene Einrichtung, wie ich sie in diesem Abschnitt vorgeschlagen, beliebt werden, so wird man dennoch im Anfange die §. 101 angesetzte sechs Desätinen mehr zur Hutung, und auch etwa noch drey Desätin zum Acker, so lange aussetzen müssen, bis der Bauer an die Stallfütterung gewöhnt, und sein ihm eigentlich zugemessenes Land mit Futterkräutern hinlänglich beleget hat. Will man nicht auf die mehrere Düngung sehen, und deswegen dem Bauer so viel geben, als er zu beackern im Stande ist, so kann man auch das mehrere Ackerland weglassen, weil bey einer gänzlichen Aufhebung aller Gemeinheit, ein jeder die ersten Jahre hindurch mit Berichtigung der Gränzen, Einhegung des Gartens durch Anfertigung lebendiger Hecken, oder Setzung der Weiden zu todten Zäunen, völlige Beschäfftigung in den Nebenstunden findet. Wäre eine Steppe in der Gegend, welche noch nicht sogleich sollte angebauet werden, so könnte man einen

Theil derselben den neu eingerichteten Bauern noch einige Jahre überlassen. In Ermangelung derselben aber müßte die Grundherrschaft auf einige Jahre ihr Nutzungsvieh so weit einschränken, oder nur erstlich da zwo Bauerfamilien ansetzen, wo eigentlich drey ihren reichlichen Unterhalt finden sollen, bis diese nach der Vorschrift sich gehörig eingerichtet haben, und zur Vergeltung der dritten Familie ihren Acker besäet, und die Braache mit Klee belegt überliefern können.

§. 103.

Es scheinet zwar, als ob die Herrschaft, bey dem großen Kornertrage, so dieses abgetretene fruchtbare Land dem Bauer liefert, durch den darauf zu leistenden Dienst nicht hinlängliche Vergütigung erhielte. Man erwäge aber, daß der eine Arbeiter auf dem Bauerlande füglich 9 bis 10 Desätin Acker gehörig bestellen könnte, und nur auf dem Bauergute, wegen Heranschaffung der Futterkräuter, etwas über 6 Desätin Acker brauchet. Fällt letzteres bey der Herrschaft in so fern weg, daß der Bauer auf den Dienst die Stallfütterung nicht besorgen darf, so wird der andere Arbeiter auf den Dienst füglich 9 bis 10 Desätin, und also den dritten Theil mehr Land gehörig bearbeiten können. Die Grundherrschaft kann also darauf den dritten Theil mehr als der Bauer einerndten, welches mir auf fruchtbaren Feldern das rechte Verhältniß zu seyn scheint. Ueberdem so sieht man auch aus §. 97, daß die Herrschaft in der Folge einen mäßigen Zins von diesem abgetretenen Bauerlande erhalten, und die Bauerfamilie dennoch ihren reichlichen Unterhalt dabey haben kann. Ich halte mich von der edelmüthigen und patriotischen Denkungsart so Erlauchter Personen, welche diese Preisfrage vorgelegt, versichert, Dieselben werden keine andere, als nur solche Bestimmung verlangen, welche auf Gerechtigkeit und Billigkeit gegründet

gründet ist. Die folgenden Bestimmungen werden es noch mehr entwickeln, daß hier ein gerechtes Verhältniß angesetzt.

Zweyter Abschnitt.

Bestimmung wo das Land morastig.

§. 104.

Ist der Boden morastig, so wird die §. 69 angezeigte Einrichtung, daß man nämlich einen Theil zu Hofacker macht und aus aller Gemeinheit setzt, den übrigen Acker aber nebst aller Hutung in Schläge bringt, so lange den Vorzug verdienen, bis diejenigen Gegenden, bey welchen es nach der Lage und innern Güte möglich ist, können zu Marschländern gemacht und aus aller Gemeinheit versetzt werden. Der Getreidebau, welcher auf diesen Ländereyen viel Düngung erfordert, und die Düngung hier viel Unkraut erzeuget, wird dadurch ungemein erhöhet, wenn dieses Land 4 bis 5 Jahre zur Weide ausgesetzt ist, und hernach eben so lange Getreide bringet. Die umgebrochene Weyde bleibet rein von Unkraut, setzet viel Körner an, und giebt, wie jeder stark mit Gras bewachsene Neubruch, in den ersten Jahren die nöthige Wärme. In den darauffolgenden 3 oder 4 Jahren erhält das Land diese Wärme durch den Dünger. Nehme ich nur auf die Düngung 2 bis 3 Ernden weg, so wird das an sich schon zum Graswuchs geneigte Land, durch die darin noch zurückgebliebenen düngenden Theile so viel fruchtbarer ausfallen, wenn es zur Weyde geschlagen ist.

§. 105.

Aber nicht nur das Getreide, und unter demselben sonderlich der Roggen und Weizen, welcher in diesen niedrigen Gegenden oft dem Mißwachs unterworfen,

wird

wird mit größeren Vortheilen bey dieser Einrichtung angebauet werden, sondern auch der Hanf und Flachs hier seine rechte Stelle finden. Die pleskowische Provinz zeiget uns, welche Vortheile letztere Producte schaffen, wenn sie größtentheils auf neu gerissenes Land angebauet werden. Die niedrigen Gegenden um Petersburg und Narva, und die so an den Flüssen und Seen liegen, würden sich auch dadurch, bey einem zugleich vortheilhaftern Getreidebau, ansehnliche Vortheile verschaffen können. Aus dem ersten Theile der Reise des Hrn. Pallas durch Rußland ersehe ich, daß ein großer Theil von Ingermannland eine so niedrige Lage habe, und an den Ufern der Wolga, Ocka, und den hinein schlagenden Flüssen nicht nur grasreiche Gegenden, sondern auch tragbare Felder heran stoßen.

§. 106.

Man setze demnach von diesem Lande einen Theil zu Hofacker aus, und bringe den übrigen Acker und das Land, so sonst zur Hut und Weyde bestimmt ist, in Schläge. Da hier der Acker ein eben so oftmaliges und in nassen Jahren noch öfteres Pflügen und Eggen erfordert, denn das fette lockere Erdreich, so wird der Bauer davon auch nicht mehr bearbeiten können, welches nach §. 103 neun bis zehn Desätinen ausmacht.

§. 107.

Wir wollen nunmehro untersuchen, wie viel die Bauerfamilie zu einem reichlichen Unterhalt gebrauche. Wenn ich, ausser dem §. 78 angezeigten halben Desätin, vier Desätinen zu Hofacker schlage, so würden noch sechzehn und ein halbes Desätin in den Schlägen, nach einem hier bestimmten Ertrage erforderlich seyn. Von den 4 Desätin Hofacker wird die Hälfte mit Klee besäet, die andere Hälfte aber zu

Winter- und Sommerkorn eingetheilet. Aus den 16½ Desätin können füglich eilf Schläge gemacht und etwa nach folgender Tafel eingetheilt werden.

Eintheilung des Feldackers und der Weyde in eilf Schläge jeden zu 1½ Desätin groß.

Schläge	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Weyde	Weyde	Weyde	Weyde	Weyde	Weyde	Weyde	Weyde	Roggen	Gerste	Haber
2	Weyde	Weyde	Weyde	Weyde	Weyde	Weyde	Weyde	Roggen	Gerste	Haber	Braache
3	Weyde	Weyde	Weyde	Weyde	Weyde	Braache	Roggen	Gerste	Haber	Braache	Weyde
4	Weyde	Weyde	Weyde	Weyde	Braache	Roggen	Gerste	Haber	Braache	Weyde	Weyde
5	Weyde	Weyde	Weyde	Braache	Roggen	Gerste	Haber	Braache	Weyde	Weyde	Weyde
6	Weyde	Weyde	Braache	Roggen	Gerste	Haber	Braache	Weyde	Weyde	Weyde	Weyde
7	Weyde	Braache	Roggen	Gerste	Haber	Braache	Weyde	Weyde	Weyde	Weyde	Weyde
8	Braache	Roggen	Gerste	Haber	Braache	Weyde	Weyde	Weyde	Weyde	Weyde	Weyde
9	Roggen	Gerste	Haber	Braache	Weyde	Weyde	Weyde	Weyde	Weyde	Weyde	Weyde
10	Roggen od. Weizen	Haber	Braache	Weyde	Weyde	Weyde	Weyde	Weyde	Weyde	Weyde	Weyde
11	Neue Braache	Braache	Weyde	Weyde	Weyde	Weyde	Weyde	Weyde	Weyde	Weyde	Weyde

Benennung.

Es ist eben nicht nothwendig, gerade eilf Schläge und in denselben nur vier Ackerschläge zu machen.

§. 108.

Dieses vorausgesetzt werde ich nun zu zeigen haben, daß die Bauerfamilie hierbey ihren reichlichen Unterhalt erlangen könne.

An Winterkorn hat sie

von 1	Desätin Hofacker	à 8 K.	16	Tschetwert
— 3	— in Schlägen	à 7 K.	42	—
			58	—
	Abzug an Aussaat		8	—
von 4	Desätin bleibt übrig		50	Tschetwert

Sommerkorn

von 1	Desätin Hofacker	à 7 K.	14	Tschetwert
— 3	— in Schlägen	à 5 K.	30	—
			44	—
	Abzug an Aussaat		8	—
von 4	Desätin bleibt übrig		36	Tschetwert

Man sieht hieraus, daß eigentlich nur 8 Desätin zum Acker ausgesetzt, obgleich die Bauerfamilie, in Ermangelung der Stallfütterung, nach §. 103, wohl 10 Desätin beackern kann. Wenn dieses Land soll angeschickt werden, daß es kann aus der Gemeinheit versetzt und darauf die Stallfütterung eingeführet werden, so hat die Bauerfamilie bis dahin hinlängliche Beschäftigung. Auch hier wird die Stallfütterung größere Vortheile schaffen, wenn auch der Klee in zu niedrigen Gegenden nicht anzubringen wäre. Das Gras selbst

wird

wird dessen Stelle vertreten, weil es hier seinen rechten Standort hat, und durch die zunehmende Düngung in dem Ertrage muß erhöhet werden. Der Schafstand findet auch hier noch nicht die rechte Stelle. Nasse und niedrige Gegenden ziehen diesem Vieh mancherley Krankheiten zu. Der hier angegebene hohe Kornertrag zeiget nicht nur den reichlichen Unterhalt, sondern auch die Güte des Landes selbst an. Daraus folget nun, daß auch die Weyde auf denselben mit den Jahren stärker ausfallen muß. Ist nun die Weyde so zuträglich, daß das Vieh von weniger Weydeschlägen hinlänglich kann erhalten werden, so wird man füglich 5 bis 6 Ackerschläge machen, und ausser seinem reichlichen Unterhalt noch einen jährlichen Zins entrichten können. Ausserdem hat man noch, nach der vorangezeigten Tabelle, Gelegenheit, sowohl in der alten, als neuen Braache, Lein, Hanf, Erbsen u. dgl. anzubringen, ohne dadurch dem übrigen Kornertrage einen Abbruch zu thun. Das Land, so 5 Jahr zur Weyde gelegen, ist wie ein Neubruch anzusehen, das 4, 5 und mehrere Erndten nacheinander mit Vortheil bringen kann, wie man solches jährlich an neu aufgerissenen Ländern wahrnimmt.

§. 109.

Sollte aber der vorangezeigte Kornertrag auf einigen Feldern von dieser Eigenschaft nicht so hoch ausfallen, so hat man zu vermuthen, daß die Weyde ebenfalls geringer ausfallen werde. Man wird daher auch mehrere Desätinen Land in die Schläge bringen müssen. Wir wollen annehmen, daß der Ertrag an Winterkorn auf dem Hofacker nur das 7te Korn und in den Schlägen das 5te Korn, und an Sommerung eben so hoch anzunehmen sey, weil das niedrig liegende Land

in

in Sommerkorn zuträglicher als hochgelegenes zu seyn pflegt, so würden, nach der §. 107 angezeigten Tabelle, in jedem der Schläge, anstatt $1\frac{1}{2}$ Desätin, nunmehro 2 Desätin kommen müssen. Die Bauerfamilie erhielte also,

An Winterkorn.

Von 1 Desätin Hofacker	à 7 K.	14 Tschetwert	
— 4 —	in Schlägen à 5 K.	40	—
		54	—
Abzug an Aussaat		10	—
Von 5 Desätin	bleibt übrig	44 Tschetwert.	

An Sommerkorn.

Von 1 Desätin Hofacker	à 7 K.	14 Tschetwert	
— 4 —	in Schlägen à 5 K.	40	—
		54	—
Abzug an Aussaat		10	—
Von 5 Desätin	bleibt übrig	44 Tschetwert.	

Es fehlen hier zwar nach §. 38 einige Tschetwert Winterkorn, man findet aber dieses fehlende an Sommerkorn hinlänglich ersetzet. Ueberdem so fällt auch hier der Abnutz vom Viehstande reichlicher, als bey 3 Feldern und der dabey gewöhnlichen Hutung aus, daß also der Bauer aus dem Viehstand und dessen Abnutz einen Theil der Gefälle bestreiten, und durch seinen Fleiß einen reichlichen Unterhalt erlangen kann.

§. 110.

Was hier an Brüchern und zum Ackerbau zu niedrigen Gegenden in die Schläge fällt, wird in den

Acker-

Ackerschlägen zu den Wiesen und in den Weydeschlägen zur Weyde gelegt, wenn es noch an hinlänglicher Weyde fehlet. Wo aber keine Weyde fehlt, können diese niedrige Gegenden, oder auch ein ganzer Schlag zur Heuwindung ausgesetzt werden. Man wird hier mehr oder weniger **Desätinen zu beständigen Wiesen** haben müssen, nachdem viel oder wenig aus den Schlägen zu Heu kann ausgesetzt werden. Wir wollen annehmen, dasjenige Land, welches kann beackert werden, sey auch zur Weyde ausgesetzt hinreichend, und daß 2 Desätin Brücher u. s. w. in den Schlägen zu Heu fielen, das Desätin Brücher aber, da es von dem Viehbetreib verschonet bleibt, nach §. 94 zwölf Berkowez an Heu giebt, so würden noch 2 Desätin beständige Wiesen zu dem benöthigten Winterfutter erforderlich seyn.

§. 111.

Zur **Weyde** kommen hier 5 ganze Schläge, zwey Braachschläge und die Stoppelweyde auf den 4 Ackerschlägen. Rechne ich nun nach **Mayers Fortsezung der Beyträge** u. s. w. S. 117 auf ein Stück Vieh 256 Quadratruthen zur Sommerweyde, so würden auf die 5 ganzen Weydenschläge, oder $7\frac{1}{2}$ Desätin, beynahe 14 Stück Vieh können ausgehalten werden. Kommt hierzu die Stoppelweyde, so wäre sämmtliche Weyde auf 15 Stück vollkommen hinreichend. Ueberdem, so können nach §. 90 und 91 blos von $\frac{1}{2}$ Desätin Klee 3 Pferde im Sommer hinlänglich erhalten werden. Es wird demnach 1 Desätin Hofacker, der nach §. 107 mit Klee belegt, zu 3 Pferden hinreichen, wenn auch auf der einen Hälfte der Klee nur erstlich gesäet worden, und davon das Getreide, so unter den Klee gestreuet, zuvor soll weggenommen werden. Für die Schweine und überhaupt das kleine

Vieh setze man die beyden Braachen aus. Sie werden dennoch hinlängliche Weyde finden, wenn gleich die Braachen zu rechter Zeit umgebrochen werden. Die Schafe finden da noch einen Ueberfluß in den Weideschlägen und der Wendfahre, wo das große Vieh nichts mehr finden kann. Wenn also ein Schlag von dem großen Vieh abgehütet ist, so bringt man so lange die Schafe herauf, bis der andere Schlag von jenen geräumet wird.

§. 112.

Das eine Desätin Hofacker, so nach §. 107 noch mit Klee belegt, übrig bleibet, muß da, wo Wiesen mangeln, den fehlenden Heuschlag ersetzen, und da wo nicht hinlängliche Weyde vorhanden, zur Ersetzung derselben genommen werden. Letzteres kann nur im Anfange statt finden, weil durch die zunehmende Düngung auch das Gras in den Weydeschlägen zunehmen muß, besonders auf den Ländereyen von der hier angezeigten Beschaffenheit. Ist aber beydes, Weyde und Wiesen hinlänglich vorhanden, so kann das eine Desätin entweder zu Haltung mehrern Viehes, oder zu einem grössern Kornertrage angewendet werden, und wird also die Bauerfamilie so viel eher zu einen reichlichen Unterhalt führen.

§. 113.

Alles Land, so hier zu einer Bauerfamilie auszusetzen, bestände, nach §. 108,

aus	½	Desätin zum Hause
	4	Desätin zu Hofacker
	4	— zu Wiesen
	16½	— in die Schläge
	25	Desätinen.

Nach

Nach §. 109 aber aus 30½ Desätin. Jene 25 Desätin würden anzeigen, daß der Acker von guter Beschaffenheit, und daher in der Folge, wenn die Lage und andere Umstände nicht hinderlich, würde können aus aller Gemeinheit versetzt werden, so daß aus zwey Bauerhöfen drey gemacht, und aus den Kindern zwoer Familien der dritte Bauerhof aufzurichten. Diese letztere 30½ Desätin aber zeigen an, daß das Land nur erstlich durch die stärkere Düngung muß verbessert werden. Ist dieses geschehen, so kann die Grundherrschaft nachher von den übrigen 5½ Desätin so lange einen mäßigen Zins nehmen, bis aus einem Hofe zween können gemacht, und aus aller Gemeinheit versetzet werden. Auf eine ähnliche Art würde man zu verfahren haben, wenn nach dem Ertrage mehr oder weniger Land zu einem reichlichen Unterhalt der Bauerfamilie auszusetzen.

Dritter Abschnitt.

Bestimmung wo das Land sandig.

§. 114.

Die verschiedenen Arten von Sand, die unterschiedene Vermischung des Sandes mit anderer Erde und düngenden Theilen, die Unterlage, die Lage der Oberfläche, ob sie eben, hoch oder niedrig? der Mangel an Wiesen und Hutung u. dgl. machen hier in der genauen Bestimmung eine sehr große Verschiedenheit. Steht das Sandland in einiger guten Vermischung mit anderer Erde, liegt es eben, und hat dabey die nöthigen Wiesen und Weyden, so wird hier der Ertrag eben so hoch, und glücklicher ausfallen, als bey morastigem Lande, weil jenes nicht so oft, denn dieses, dem

Mißwachs unterworfen ist. Fehlen aber Wiesen, Weyde und Düngung bey einem Sandlande, das eine schlechte Lage hat, und in einer schlechten Vermischung mit anderer Erde steht, so wird der Braachacker kaum zu etwas mehr, als zur Schafweyde dienen, und der Kornertrag mit den Jahren immer schlechter werden, wofern man nicht ein Mittel ergreift, welches die fehlende Düngung ersetzet u. s. w. Die Erfahrung lehret dieses in allen den Gegenden, wo diese letztere Umstände zusammen treffen.

§. 115.

Ich werde die Verschiedenheit des Sandlandes nicht besser anzeigen können, als wenn ich hier einige Auszüge, die größtentheils eine Beziehung auf das Sandland in den vorgeschriebenen **Gouvernements und Provinzen** haben, aus den vor mir liegenden Schriften einrücke. In dem ersten Theile der **Abhandlungen Einer Erlauchten Gesellschaft** finde ich, bey der Beschreibung der Eigenschaften und Güte des Bodens von **Ingermannland**, daß nach S. 67 daselbst Nr. 3 „der größte Theil des in Inger„mannland befindlichen Bodens ein graues Erdreich „ist, mit Laim und Triebsand vermengt, wo der Grund „ein gelber Laim mit Grand untermischt list. Dieses „Land ist auch gut, hält aber nicht so lange die Dünge „als No. 1 und 2.“ Und No. 4 „Noch giebt es eine „Art Boden, wo das Erdreich oben von grauer Farbe, „unten aber sogleich Grand und Triebsand ist, unter sel„bigen zeigen sich Fließen an einigen Orten ganz nahe, „an andern eine Arschen, auch wohl 2 in der Tiefe, dar„nach Laim, Grand und wieder Fließen, und zwar die„se letzten ganz tief im Grunde. Anderer Orten fin„det man gar keine Fließen, sondern statt deßen Grand „oder Triebsand mit Feldsteinen vermischt.“ Was zur

Frucht-

Fruchtbarkeit dieses Landes sehr viel beyträgt, ist, daß es eben liegt.

Büsching in seiner Erdbeschreibung Theil 1. 1764 fügt S. 703 von Ingermannland noch dieses hinzu: „An Getreide und Vieh ist das Land fruchtbar und mit allerley Wildprett versehen. S. 747 „sagt der Herr D. Büsching von dem Moskowischen Gouvernement:*) „Das Land hat keinen „besonders fruchtbaren Boden, aber durch den Fleiß „der Einwohner keinen Mangel an Getreide und Gartenfrüchten."

Pallas in seinen Reisen durch Rußland Theil 1 S. 4 „derjenige Theil von Ingermannland, „durch welchen der große Weg geht, ist ein niedriger „Boden — bis Nowogrod ein höherer schwärzlich mit „Sand vermischter Boden, welcher das schönste Ge„treide trägt."

Bey Erwehnung des leichten Untereggen und späten Säen des Sommerkorns, welches auch, nach meiner Einsicht, auf leichten und nicht zu niedrig liegenden Ländereyen schlechthin sollte untergepflüget, und wegen der einfallenden großen Hitze, zeitiger gesäet werden, macht Herr Prof. Pallas S. 5 die Anmerkung: „das „Sommerkorn geräth aus den angeführten Ursachen „niemals so gut, als es an vielen Orten in dem schö„nen Acker gerathen könnte, wenn der Saame tiefer „wurzeln und zu rechter Zeit die Erde beschatten könnte.

*) Das Moskowsche Gouvernement ist doch immer fruchtbarer und besser von Boden, als das Petersburgsche; beyde aber sind in Absicht der Güte des Bodens mit vielen andern gar nicht zu vergleichen, z. B Kleinrußland, die Kolugische, Orelsche, Kurskische, Tulische, Woroneschische und andere Statthalterschaften.

Indem sich Herr P. der Pleskowischen Provinz nähert, so scheint er mir auch einen Theil dieser vortreflichen Provinz darunter zu verstehen, wenn er S. 6. anführet: „die ganze Gegend besteht aus laimigten Erdreich“ und S. 8 zeiget Hr. P. an den Bäumen und Pflanzen, daß auch verschiedene Gegenden dieser so fruchtbaren Provinz zu den sandigen zu zählen, die aber keinen Mangel an Wiesen und Weyde haben, und wegen der zugleich niedrigen Lage, dennoch besonders fruchtbar sind.

Von dem Moskowischen Gouvernement sagt Herr Pallas S. 11 „Das Land ist bis Go-
„rodnja wohl gebauet, obwohl überall sandiger Bo-
„den. — Bis Sawidowo folgen lauter Sandhei-
„den mit zerstreuten Fichten Gebüsch — Hinter Klin
„ist das Land hügligt und steinigt — endlich erreichten
„wir durch eine sehr anmuthige Landschaft Moskau.
„S. 13 Der Flor dieser Gegend ist schon derjenigen,
„welche ich weiter hin an der Kliasma und Ocka fand,
„mehrentheils ähnlich. Besonders sind die angenehmen
„Ufer des Moskau Flusses sehr kräuterreich. —
„In einer gewissen Tiefe sind um Moskau fast über-
„all versteinerte Seekörper in grauem Thon anzutreffen.
„— In dem der Krone gehörigen Dorfe Brazowo
„ist eine vortrefliche Stuterey — dieses Dorf liegt auf
„den hohen Ufern des Moskauflusses. S. 15 Auf
„der Reise von Moskau nach Wolodimer zeigt
„sich in diesem ganzen Landstriche eine allgemeine Unter-
„lage von Thon, auf welchen sich überall Wasseradern
„sammlen. S. 17 In dem die linke Seite des Kli-
„asma begleitenden sandigen Landstriche findet man
„viele feuchte Holzungen oder buschigte Torfgründe, die
„von verborgenen Thonlagen zeigen. — Man legt in
„einem geringen Abstande von 30 Werften (jede zu

„500 Faden) eine Menge Dörfer zurück; das Land
„ist überall, des sandigen Bodens ungeachtet,
„fleissig bebauet. Man säet aber hier am meisten
„Haber, Flachs und Buchweizen, welche den magern
„Boden bey geringer Düngung wohl vertragen und von
„gutem Vertrieb sind. S. 18 In dieser Gegend fängt
„der Hasenfußklee (Trifolium aruense) längst den
„Aeckern und Wegen allgemein an zu werden, und ist es
„bis über die Ocka hinaus, da man dessen vorher nur
„selten ansichtig wird. — Die Thonlagen herrschen
„auch weiter hinauf in der Unterlage. — Ueber dem
„Thon liegt 8 bis 10 Fuß hoch ein grober gelb und röth-
„lich gemischter Sand. — Ohnweit **Wolodimer**
„fließt der **Sunhir** zwischen sandigten und etwas laimig-
„ten Hügeln. — An der östlichen Seite sind einige Hö-
„hen, welche schönes Getreide tragen. Auf eben die-
„Seite erheben sich, jenseits der **Kliasma**, in der Fer-
„ne sandigte Hügel, worauf unter andern auch der
„**Strauchklee** (Citisus hirsutus) wächst, welcher
„ungemein tief wurzelt, und vor Schafe ein gutes Fut-
„terkraut in solchen sandigen Gegenden ist. Unterhalb
„**Wolodimer** an der Kliasma liegen Kalkberge, bis
„dahin hat man fast lauter Ackerland und eine Menge
„herrschaftlicher Dörfer. — Oberhalb **Kowrowo**
„sieht man fast nichts, als trockne Sandheiden mit zer-
„streuter Fichtenholzung, und so sind auch die kalkig-
„ten Hügel selbst beschaffen. S. 23 In den Gegen-
„den zwischen der **Kliasma** und **Ocka**. Man richtet
„den Weg über die südlich gelegenen Sandheiden. —
„Darnach folgt nichts als magere Sandheiden, mit
„geringen Dörfern, zerstreuten Fichtengebüschen und
„einigen magern Pflanzen. — So bleibet die Ge-
„gend bis hinter **Mugina**. — In der darauf fol-
„genden Harzwaldung, welche ziemlich feucht, verschaf-
„fen sich die meisten Dörfer auf Kosten des Waldes Acker-

„raum (indem sie durch Verbrennen des Holzes Kit-
„töland machen.) Der Schade wird dadurch so viel
„größer, weil der Acker, welchen man sich hiedurch
„verschaft, nicht von außerordentlicher Güte ist, und
„wegen des, unter etwas schwarzer Erde, folgenden
„Sandes geschwind ausgehungert wird. S. 24. Dar-
„auf folgen niedrige und feuchte Gegenden — dürre
„Sandfelder — viele offene Stellen. — S. 25.
„Hinter Konstantinowo reiset man noch immer durch
„Fichtenwaldung, aber der Boden ist trockener und
„der Wald ohne vieles Unterholz. — Es giebt da-
„selbst Kalkschichten — unter dem Kalk folgt grauer
„Würfelthon,*) über der Kalklage aber liegt eine zä-
„he Ziegelerde mit noch einer dünnen Thonlage, gleich
„unter der Dammerde. S. 26. Die Waldung wird
„nunmehr immer weitläuftiger und trockner und ist mit
„häufigen Aeckern untermengt. — Endlich verläßt
„man die Waldung und hat alsdenn eine offene, meh-
„rentheils dürre und sandige Gegend. S. 31. Die
„Ufer der Okka bestehen aus Kalksteinen — längst
„der Okka herrschen mehrentheils Niedrungen, welche
„gute Heuschläge abgeben. Der Acker ist mehren-
„theils thonigt oder sandigt, hin und wieder auch
„schwarze Erde. S. 54. Man sieht nunmehr (bey
„Pensa) dasjenige fette schwarze Ackerland angehen,
„welches an der Sura, Wolga und den von Osten
„her in die Wolga fallenden Flüssen allgemein ist.
„In allen diesen Gegenden dünget der glückliche Land-
„mann sein Feld niemals, sondern läßt es gemeinig-
„lich nur ein Jahr von drey braachen stehen. Und doch
„giebt es Gegenden, wo der Boden nie aushungert;
„wenn er aber seine Güte verringert, so hat man in
„den sparsamer bewohnten Gegenden gemeine Step-

„pen

*) Eigentlich Thonmergel.

„pen genug, welche man aufreiſſen, und ſich den „ſchönſten ſchwarzen Acker verſchaffen kann.“

§. 116.

Ich habe mich nicht enthalten können, aus der ſo beſonders ſchätzbaren Schrift des Herrn Pallas einige andere Nachrichten mit beyzufügen, die nicht unmittelbar auf das Sandland ihre Beziehung haben. Sie ſchienen mir, in Beziehung auf die hier abzuhandelnden Gegenſtände, zu wichtig zu ſeyn, als daß ich ſie unberührt hätte übergehen ſollen. Dieſe Auszüge können unter andern auch anſtatt einer weitläuftigen Beſchreibung der verſchiedenen Güte eines Sandlandes dienen, und zeigen, wie in vielen Gegenden der fleißige Landmann bey zunehmender Düngung und öfterer Umackerung, als gewöhnlich zu jeder Ausſaat geſchieht, durch nahe liegenden Mergel und Thon u. ſ. w. einen Theil des Sandlandes nach dem andern in einen faſt eben ſo fruchtbaren Zuſtand, als einen jeden andern Acker ſetzen könne. Da aber dieſes nur erſtlich bey einem zunehmenden Vermögen zu erwarten ſtehet, und die größte Schwierigkeit, in Abſicht der Bedürfniſſe der Bauerfamilie, ſich bey dem Sandlande von geringem Ertrage findet, ſo werde ich hier mein Augenmerk vorzüglich auf dasjenige Sandland richten müſſen, welchem die Natur verſchiedene Vortheile, ſo andere Ländereyen beſitzen, verſagt hat, und zu zeigen haben, wie hier die Bauerfamilie im Anfange die höchſt nöthigen Bedürfniſſe, und in der Folge, durch anhaltenden Fleiß, ihren reichlichen Unterhalt erlangen kann. Iſt dieſes in ein gehöriges Licht geſetzet, ſo wird ſich dasjenige Sandland, ſo die hier fehlenden Vortheile der Natur beſitzt, nach dem, was ich in den vorhergehenden Abſchnitten angezeigt, leicht beſtimmen laſſen.

§. 117.

Will man der Bauerfamilie von dem vorher angeführten schlechten Sandlande auch nur den höchst nöthigen Unterhalt verschaffen, so scheint mir unumgänglich nöthig zu seyn, ihr so viel Land zuzumessen, daß sie damit eine oftmalige Abwechselung treffen, und ein jedes dieser Ländereyen, nach einer oder zwo Erndten, wiederum eine Zeitlang kann zur Weyde liegen lassen. Wie es hernach zu halten, wenn das Land verbessert, und die Düngung vermehrt ist, werde ich in der Folge zeigen. Demohnerachtet wird ein Arbeiter nicht im Stande seyn, so viel Land zu beackern, daß die Familie davon ihren reichlichen Unterhalt, und nicht einmal die nöthigen Bedürfnisse im Anfange erlangen, und die Abtragung der Gefälle, gleich als von dem andern Lande, bestreiten kann.

§. 118.

Man hat in hiesigen Gegenden bey denen, so ihr Land auf Naturalpacht austhun, sich folgendes zur Regel gemacht:

1) Bey sehr fruchtbaren Ländereyen muß der Pächter nicht nur den halben Einschnitt von allerley Korn, Stroh und Heu dem Eigenthümer des Landes geben, sondern überdem auch noch, nach der größern oder geringern Güte des Landes, eine gewisse Scheffelzahl Aussaat an Landung dem Eigenthümer unentgeltlich beackern, einerndten, und in die Scheuren fahren.

2) Bey Ländereyen von mittlerm Ertrage geht Pächter und Verpächter gerade zur Hälfte.

3) Bey Ländereyen von sehr geringem Ertrage erhält der Eigenthümer des Landes nur den

dritten

dritten Theil, und der Pächter nicht nur $\frac{2}{3}$, sondern auch über dieses wohl noch von einer gewissen Scheffelzahl Aussaat den ganzen Einschnitt voraus.

Demohnerachtet findet man, daß die Pächter bey No. 1 und 2 ihren reichlichen Unterhalt haben, bey No. 3 aber dagegen nur die nöthigen Bedürfnisse erlangen. Man kann die Ursache leicht einsehen, wenn man einen Ueberschlag macht. Der Pächter erhält bey

No. 1 von 12 Desätin à 9 K. den 3ten Theil macht = 72 Tschetwert
No. 2 von 12 Desätin à 6 K. die Hälfte, macht = 72 —
No. 3 von 12 Desätin à $3\frac{1}{2}$ K. 3 Viertheile, macht = 63 —

Der Pächter erhält zwar bey No. 3 das Stroh zum Winterfutter von seinen 63 Tschetwert, aber nicht das verhältnißmäßige Korn gegen jene bey No. 1, 2 gerechnet. Der Pächter giebt bey No. 1 nur 8 Tschetwert Aussaat, bey No. 2 schon 12 Tschetwert, bey No. 3 aber muß der Pächter schon 18 Tschetwert geben. Es bleiben also jedem zu seiner Haushaltung übrig, bey No. 1. 64 Tschetwert
— 2. 60 —
— 3. 45 —

Ist nun noch bey No. 1 und 2 hinlänglicher Heuschlag und Weyde, und beydes von vorzüglicher Güte; fehlt hingegen bey No. 3 sowohl Heu als auch Weyde in der Güte und Menge, so werden jene, da sie zugleich Getreide erndten, das einen höhern Werth hat, gegen diesen letztern bey No. 3 gerechnet, sich noch einmal so gut stehen. Es würde hier der letzte bey No. 3 nicht bestehen können, wenn nicht das schlechte Land gemeiniglich Sandland wäre, welches nicht so oft und

leichter

leichter zu bearbeiten, und der Pächter hierauf, anstatt 6 Desätin, füglich 3 bis 9 Desätin bestellen kann.

§. 119.

Die Natur der Sache redet hier also für die Bauerfamilie, und zeiget, daß die Herrschaft auf einem so schlechten Sandlande mit einer geringern Dienstleistung so lange zufrieden seyn müsse, bis das Land zu einem höhern Ertrage gebracht worden, und zwo Familien aus ihren Kindern eine 3te und 4te, und diese wiederum aus ihren Kindern eine 5te und 6te auf dieses mehrere Land ansetzen, oder es der Herrschaft wieder zurückgeben, und auf das übrige dennoch zugleich mit den dreyfach mehrern Familien, die völlige sechs Tage Dienste leisten können. Wir wollen also annehmen, die Bauerfamilie soll der Grundherrschaft ein Drittheil der Woche dienen, oder, welches eben das ist, der eine Arbeiter vier Tage in der Woche des Herrn Land, und zwey Tage das Bauerland, der andere aber alle sechs Tage das Bauerland bestellen, so werden beyde füglich funfzehn Desätinen schlechten Sandacker auf dem Bauerhofe so lange jährlich bestellen können, bis das Land durch die Düngung so weit verbessert, daß es eine öftere Beackerung brauchet. Damit aber das schlechte Land nicht verschlimmert, sondern in einem guten Zustand erhalten werde, so muß man es, so lange die Düngung fehlt, durch die Ruhe in einem guten Stand erhalten, bis die Düngung erfolgen kann.

Wenn

Wenn nun das Land, nachdem es ein Jahr Korn getragen, wiederum 3 Jahre ruhet, so wird es, wo nicht verbessert, doch auch gewiß nicht entkräftet werden, wenn es nicht schon vorher ausgeackert worden, sondern noch Kräfte in sich hat, oder als ein Neubruch zu betrachten, wenn es übergeben wird. Auch selbst ein entkräftetes Land wird bey einer solchen Einrichtung nicht schlechter werden, als es im Anfange war. In der Zeit, daß das Land länger als ein Jahr ruhet, wird das Vieh eine etwas bessere Weyde finden, und das mehrere und bessere Futter von dem jährlich in der Düngung zunehmenden Lande erhalten.

§. 120.

Man schlage also 4 Desätinen Land zu Hofacker und bringe das übrige in Schläge. In Rücksicht, daß wenn der Acker verbessert, anfänglich der dritte Theil und hernach wiederum das andere $\frac{1}{3}$, oder, welches einerley ist, erstlich die eine Hälfte, und hernach wieder von jeder Hälfte der dritte Theil soll weggenommen und jedes entweder mit einer neuen Bauerfamilie soll besetzt, oder der Herrschaft zu Nutz soll bestellet werden, scheinet mir hier die Eintheilung in 12 Schläge, jeder 4 Desätinen groß, die beste zu seyn, wenn sich nemlich der Ertrag nur so, wie hier angezeiget, verhält.

Eintheilung des schlechten Sandlandes in zwölf Schläge, wovon jeder vier Desätinen groß zu machen.

Jahre.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Benennung des zwölften Schlags.	N.
1	W	W	W	W	W	W	W	W	W	R	H	R/H	½ Roggen ½ Haber	1
2	W	W	W	W	W	W	R	H	R/H	W	W	W	Weyde	2
3	W	W	W	R	H	R/H	W	W	W	W	W	W	Weyde	3
4	R	H	R/H	W	W	W	W	W	W	W	W	W	Weyde	4
5	W	W	W	W	W	W	W	W	W	R	R/H	H	Haber	5
6	W	W	W	W	W	W	R	R/H	H	W	W	W	Weyde	6
7	W	W	W	R	R/H	H	W	W	W	W	W	W	Weyde	7
8	R	R/H	H	W	W	W	W	W	W	W	W	W	Weyde	8
9	W	W	W	W	W	W	W	W	W	R/H	H	R	Roggen	9
10	W	W	W	W	W	W	R/H	H	R	W	W	W	Weyde	10
11	W	W	W	R/H	H	R	W	W	W	W	W	W	Weyde	11
12	R/H	H	R	W	W	W	W	W	W	W	W	W	Weyde	12

Es müssen hier also im Anfange, nur blos zu Acker und Weyde, der Bauerfamilie 52 Desätin zugeleget werden. Auf dem Hofacker können 3 Desätin mit Getreide besäet, angenommen werden, das vierte Desätin aber, so in dem vorigen Jahre mit Klee unter dem Getreide besäet war, wird in diesem Jahre noch zu Wintergetreide umgebrochen. In den Schlägen trägt ein jeder nur ein Jahr Getreide und bleibt darauf 3 Jahre zur Weyde liegen. Ich werde bey dieser Einrichtung füglich folgenden Ertrag darauf ansetzen können:

An Winterkorn.

1½ Desätin Hofacker zum 6ten Korn 18 Tschetwert		
6 Desätin in Schlägen zu 3½ Korn 42		—
	60	—
Abzug an Aussaat	15	—
Bleibt übrig	45	Tschetwert

An Sommerkorn.

1½ Desätin Hofacker zum 5ten Korn 15 Tschetwert		
6 Desätin in Schlägen zu 3½ Korn 42		—
	57	—
Abzug an Aussaat	15	—
Bleibt übrig	42	Tschetwert.

§. 121.

Ich will mit dem hohen Ertrage, so der Hofacker abwerfen muß, nicht anzeigen, daß dieses zum Hofacker geschlagene Land, gleich im Anfange, nothwendig besser seyn müßte, als das übrige. Da, wo das Land schon vorher beackert worden, wird man wirklich so viel Hofacker, so in guter Düngung steht, vorfinden.

Ist

Ist aber alles Land eine gleich sandige Heide, so kann man sicher voraussetzen, daß sie als ein Neubruch in dem ersten Jahr das vierte Korn bringen werde, welches gerade so viel ausmacht, als vorher an Winterkorn angezeiget, nämlich 45 Tschetwert, und an Sommerkorn noch mehr beträgt, als vorher angezeiget worden. Mehr als eine einjährige Beackerung braucht es nicht, allen Hofacker in den Zustand zu setzen, daß er den vorangezeigten Ertrag erfüllen kann. Wenn das Land in den Schlägen 3 Jahre zur Weyde ausgesetzt, und nur ein Jahr beackert wird, so kann es nicht entkräftet oder auch merklich verschlimmert werden. Es wird ohnfehlbar 3 bis 4 Erndten, nach den jedes mahl vorangegangenen Ruhejahren, in einem so hohen Ertrage bringen, als vor angezeiget, welches 12 bis 16 Jahre ausmacht. In dieser Zeit bringe man allen Dünger auf den Hofacker. Hat dieser genug, so wird sich der Bauer selbst die Hände binden, ein mehreres an Dünger auf den Hofacker zu bringen, sobald er die so reizenden Futterkräuter darauf angebracht hat. Er kann mit einem halbem Desätin anfangen, und so bis auf drey Desätin fortgehen. In der Zeit, daß der Klee darauf steht, wirft derselbe jährlich von selbst mehr Dünger ab, als er braucht, und wenn er umgebrochen wird, ist das Land in dem Kornertrage so gut, als wenn es nur erstlich die beste Düngung erhalten hätte. So geht also der Bauer hernach mit der Düngung an die Schläge und verfährt hier so, wie mit dem Hofacker. Mit jedem Jahre nimmt die Düngung zu, und nach eben dem Verhältniß die abgedüngte Fläche des Erdreichs. Wir wollen annehmen, daß 15 Stück Vieh den ganzen Winter hindurch 120 Fuder Dünger machen. Davon werden etwa 60 Fuder auf die Abdüngung eines Desätins erforderlich seyn. Wird also auch der Hofacker zweymal

mal durchgedünget, ehe man weiter gehet, so brauchet solches nur eine Zeit von 4 Jahren. In dieser Zeit hat jeder der Schläge nur erstlich einmahl Getreide gebracht. In den folgenden vier Jahren werden 2 nahe gelegene Desätins einmahl durchgedünget und können schon 2 bis 3 auf einander folgende Erndten und hernach zur Weyde weissen oder gelben, unter das ausgesäete Korn gestreuten, Klee bringen. Innerhalb 10 bis 12 Jahren wird also die Bauerfamilie die Hälfte der Schläge abtreten können. Hat sie nun den einen nahe gelegenen Schlag, vier Desätin groß, einigemal durchgedünget, so wird dieser für die neu anzusetzende Bauerfamilie der Hofacker werden, und das folgende durch die Düngung schon in den Stand gesetzt seyn, einige Erndten nach einander in einem höhern, als den §. 120 angezeigten, Ertrage zu bringen. Bey diesen neuen Familien fehlen anfänglich alte abgelebte Leute und verhältnißmäßige Anzahl von Kindern, daß sie also bis dahin vor einem geringern Kornertrag ihren Unterhalt haben, weniger Ackerland bedürfen und mit der alten Familie zugleich dem Grundherrn die völlige Dienste leisten können.

§. 122.

Auf die 36 Desätin Weyde wird das benöthigte Vieh so viel eher können erhalten werden, da alles Land entweder eine Steppe gewesen und ein Jahr von vieren umgeackert, nur noch besser Gras zur Weyde bringet, oder schon kultivirt gewesen, und vorher einige benöthigte Weyde muß gehabt haben, die nach der Vielheit der hier angegebenen Desätinen, als zureichend kann angenommen werden. Ueberdem so werden auch in den Weydeschlägen wahrscheinlich Brüche und niedrige Gegenden fallen. Wenn diese in den Ackerschlägen zu

Wiesen ausgesetzt sind, so wird man das noch fehlende Heu von einigen dazu ausgesetzten Wiesen hernehmen müssen. Giebt hier das Desätin nach §. 47 nur vier Berkowez Heu, so würden in allen an 10 Desätin Wiesen erforderlich seyn, die §. 46 angezeigten 37 bis 40 Berkowez zu erhalten. Ist aber bey dem abgetretenen vielen Lande auch ein verhältnißmäßig stärkerer Heuschlag vorhanden, so kann man so viel eher zu seinem Zweck kommen, daß die Bauerfamilie dadurch einen Theil nach dem andern durch die stärker ausfallende Düngung verbessert.

§. 123.

Man wird hier, wenn bloß auf die ersten Jahre gesehen wird, mit Recht die Einwendung machen können: die Grundherrschaft muß zu viel Land aufopfern, wenn sie zu einer Bauerfamilie 62 Desätinen Land schlagen, und hierauf nur 4 Tage in der Woche eine Dienstleistung erhalten soll. Ich sehe aber kein ander Mittel vor mir, dieses schlechte Sandland in einen dauerhaft fruchtbaren Zustand zu versetzen und dem Bauer einen reichlichen Unterhalt zu verschaffen. Wollen wir hier das gerechte Verhältniß zwischen dem abgetretenen Lande, und den darauf zu leistenden Gefällen aufsuchen, so müssen wir eine Reihe von Jahren zusammen nehmen. Dasjenige Land, welches bey einer andern Verfassung schlecht geblieben wäre, wird in der Folge in einen sehr fruchtbaren Zustand gesetzt, und die anfänglich so geringe ausfallende Dienstleistung hernach 3 bis 4fach vergrössert. Wo anfänglich eine Bauerfamilie ihren nöthigen Unterhalt hatte, da werden hernach 3 Familien ihr reichlich Auskommen finden. Gewinnet das Publikum in den ersten Jahren gleich wenig, so steiget dieser Gewinst doch mit den Jahren

und

und setzet einen dauerhaften Grund zur Wohlfahrt des Staats. Es wird dem Staat grössere Vortheile verschaffen, wenn eine Bauerfamilie ihren reichlichen Unterhalt findet, und das Land in dem Ertrage zunehmend erhöhet wird, denn daß 3 Familien auf eben dieses Land sogleich angesetzt werden, welche es in wenig Jahren aussaugen, dabey verarmen, und endlich auf Kosten ihrer Herrschaft, und zugleich des Staats, ihr Leben erhalten müssen.

§. 124.

Nunmehro wird man leicht das übrige Sandland bestimmen können. Sind mehr oder bessere Wiesen und Weyden vorhanden, fällt der Ertrag von dem Acker höher aus, kann mehr Vieh gehalten, ein Theil der Gefälle davon bestritten, und mehr Land gedünget werden; so wird auch die Bauerfamilie so viel weniger Land gebrauchen. Man sehe nur bey jeder Abänderung dahin, daß zugleich eine genaue Ordnung beobachtet werde, und der Bauer keine Gelegenheit hat, irgend etwas Land in einen schlechten Zustand gerathen zu lassen.

Vierter Abschnitt.

Bestimmung wo das Land laimig.

§. 125.

Nirgends findet sich wohl eine größere Verschiedenheit, als bey dem laimigen Lande. Nicht nur die Lage und Vermischung mit Sand und Gartenerde macht dessen grössere und mindere Güte aus. Der Laim an sich selbst macht einen großen Unterschied in der Güte. Ein röthlicher und überhaupt trockener

Laim mit grobem Sande vermischt, wird auch bey einer mäßigen Düngung bey weitem nicht die Fruchtbarkeit äußern, denn ein gelblicher mit feinem Sande vermischter fetter Laim. Der weisse Thon wird noch strenge bleiben, wenn gleich der dritte Theil Gartenerde darunter befindlich, und ein solcher Thon, der nach den Beobachtungen des Herrn Pallas, der Versteinerung nahe, eine tüchtige Beackerung fast unmöglich, oder doch höchst schwer machen, und mehrentheils der Länge der Zeit wird müssen überlassen werden, bis die Luft u. s. w. es in der Oberfläche auswittert, und mit der Düngung verbunden, mürber macht. Man kann daher einiges Laimland zu dem fruchtbarsten, ein anderes aber zu dem unfruchtbarsten zählen. Ich finde hier in einigen besonders fruchtbaren Gegenden einen gelblichen Laim bis zu einer ansehnlichen Tiefe, der von der Gartenerde abgesondert und im Schatten mäßig getrocknet, zwischen den Fingern sehr weich, nachgebend, und locker ist, aber mit Gartenerde und der beywohnenden Fettigkeit verbunden, sich sehr schwer brechen läßt. Dieses Land treibet zwar wenig natürliche Gräser in der Braache aus, aber in dem Korn und Kleebau ist es fast unerschöpflich. Ich habe zwar an dieser kein merkliches Aufbrausen in sauren Geistern wahrgenommen, ich muthmaße aber aus verschiedenen Umständen, daß es dennoch ein Thonmergel seyn müsse.

§. 126.

Ein laimiges Land von der zuletzt angezeigten Beschaffenheit, welches hier einen sogenannten Weizenacker ausmacht, würde mit großen Vortheilen, nach dem 1 Abschnitt, aus aller Gemeinheit zu setzen und wie dort angezeigt zu nutzen seyn. Ein Laimland von mittlerm Ertrage wird man nach dem 2ten Abschnitt

schnitt, so lange in Schläge zu bringen haben, bis der Ertrag, durch die stärkere und öftere Düngung dahin erhöhet, daß es aus aller Gemeinheit kann versetzet werden. Ich finde hier Laimland, welches ungedüngt kaum die Beackerung bezahlet, wo aber das nahe dabey liegende gedüngte Land einen vielfach höhern Ertrag abwirft. Ein guter Wirth muß hier mit der Düngung nicht eher auf ein ander Land gehen, als bis er das unfruchtbare Laimland durch so oftmalige Düngung in einen so fruchtbaren Zustand gesetzet, daß es bey einer seltenern und geringern Düngung, einen gleich hohen Ertrag abwerfen kann. Der Ertrag von einem schlechten Laimlande, wenn es nur einmal gedüngt worden, wird bey weitem nicht so hoch ausfallen, als wenn es noch, durch den vorher erhaltenen Dünger, einige Kräfte hat, und nunmehro wieder gedünget wird.

§. 127.

Das schlechteste Laimland würde, bey ermangelnder Düngung, wie das schlechte Sandland, nach dem 3ten Abschnitt zu behandeln seyn. Jedoch wäre hierbey folgender Unterschied zu machen: dieses Land liegt sich zwar bey einer dreyjährigen Ruhe etwas mürbe, es fällt aber dennoch der Neubruch dem Bauer schwerer zu beackern, als wenn er dasjenige Land, welches schon umgebrochen, das folgende Jahr wieder beackern soll. Das Laimland verträgt auch eher, als das Sandland, eine 2 bis 3jährige auf einander folgende Beackerung nach den Ruhejahren. Fehlt es nicht an niedrigen grasreichen Gegenden zur Weyde, so kann von der §. 120 angezeigten Anzahl, die Hälfte und noch weniger gleich vom Anfange an, hinreichen den eben daselbst angezeigten Kornertrag heraus zu

bringen. Fehlt es aber an Weyde, so würde man auf den Neubruch die ersten Jahre graue Erbsen, Wicken u. s. w. so lange säen, und in der Blüthe grün abhauen müssen, bis das Land durch die erhaltene Düngung zum Kleebau geschickt gemacht. Der Herr von Usedom in seinen Anmerkungen über Schweders Anschlag der Güter, Greifswald 1739, führet S. 45 den Erfahrungssatz an: „die weissen Erbsen „heeren den Acker sehr aus, die grauen Erbsen aber und Wicken sind dem Acker nicht schädlich.“ In dem 2ten Theil der Abhandlungen Einer Erlauchten Gesellschaft wird S. 243 von dieser Frucht angeführet: „Erbsen säet man auf das beste ungedüngte „Land, oder auf solches Land, wo lange keine Dün„gung aufgeführet worden. — Auf gedüngtem Lan„de wachsen sie ungemein hoch, werfen sich aber bald „und bringen sehr wenig Schoten.“ Dieser letzte Umstand wäre zu mehrerem grünen Futter so dienlich, wie er dem Kornertrage nachtheilig ist. J. C. Bernhard vom Wiesenbau giebt S. 805 Anweisung, welche Arten von Wicken und Erbsen, auf diesen und jenen Boden zu säen, darunter denn der laimige vorzüglich mit gehöret. Eben dieser Verfasser zeiget auch S. 706 u. f. wie der Esper und Lutzern unter andern auch dieses Erdreich liebe, weil diese Futterkräuter darauf nicht so leicht in den ersten Jahren durch das Unkraut erstickt werden.

§. 128.

Bey Berechnung des Ertrages auf sehr fruchtbarem mittlern und schlechten Laimlande werde ich mich, der Kürze halber, auf dasjenige, was in den 3 vorhergehenden Abschnitten angezeiget, beziehen. Ich will daher nur noch bey dem schlechten Laimlande zeigen,

wie

wie die Eintheilung der Schläge ohngefähr geschehen könne, wenn das Land 2 Jahre soll beackert und 2 bis 3 Jahre zur Weyde ausgesetzet werden. In Betracht, daß von diesem schlechten Laimlande, wenn es hernach in gute Kultur gesetzet, füglich zwo Familien ihren reichlichen Unterhalt haben können, werde ich 11 Schläge, jeden 3 Desätinen groß, zu machen haben.

Eintheilung des schlechten Laimlandes in eilf Schläge jeden drey Desätinen groß.

Jahre.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Benennung des eilften Schlags.	N.
1	R	H	H	W	W	W	W	W	W	E	R	Roggen	1
2	W	W	W	W	W	W	E	R	R	H	H	Haber	2
3	W	W	W	W	E	R	R	H	H	W	W	Weyde	3
4	W	E	R	R	H	H	W	W	W	W	W	Weyde	4
5	R	R	H	H	W	W	W	W	W	W	E	Erbsen	5
6	H	W	W	W	W	W	W	E	R	R	H	Haber	6
7	W	W	W	W	W	E	R	R	H	H	W	Weyde	7
8	W	W	E	R	R	H	H	W	W	W	W	Weyde	8
9	E	R	R	H	H	W	W	W	W	W	W	Weyde	9
10	H	H	W	W	W	W	W	W	E	R	R	Roggen	10
11	W	W	W	W	W	W	E	R	R	H	H	Haber	11

§. 129.

Ist nun der Hofacker mit einigen nahe gelegenen Schlägen in guten Stand gesetzt, welches bey Laimlande gewöhnlich schon bey einmaliger Düngung geschiehet, so wird man 6 Schläge hinwegnehmen und darauf eine neue Bauerfamilie ansetzen können. Sollte aber das Land so schlecht seyn, daß es bey einer zweyjährigen Beackerung den §. 120 angezeigten Ertrag nicht erfüllte, oder so strenge, daß bey dem daselbst angezeigten Ertrage nur 15 Desätin jährlich könnten beackert werden, wenn die Bauerfamilie gar keine Dienste leistet, so scheint mir dieses dabey das einzige Mittel zu seyn, daß die Grundherrschaft der Bauerfamilie einige Freyjahre zugestehe, in den folgenden aber einen mäßigen Zins so lange nehme, bis die Bauerfamilie bey 9 bis 10 Desätin jährlichen Acker der Herrschaft völlige Dienste leisten, und dabey dennoch einen reichlichen Unterhalt haben kann. Es scheint dieses zwar eine harte Forderung zu seyn, sie läßt sich aber in dem äußersten Fall, der doch nur sehr selten statt findet, nicht abändern. Die Folgen dieser großmüthigen Handlung sind hernach auch so viel erfreulicher, wenn der Bauer einen Theil des Landes, sowohl von demjenigen, was er behalten, als auch dem, was er wieder abtreten soll, in einen guten Stand gesetzt hat. Glücklich ist der Landmann, wenn die Gnade seines Herrn erstlich für seinen reichlichen Unterhalt sorget! Der Grundherr wird hiedurch in der Folge so viel größere Vortheile erlangen.

Fünfter Abschnitt.

Bestimmung auf Ländereyen von verschiedener Eigenschaft, ingleichen wo das Verhältniß der Wiesen und Weyde zu dem Acker ungleich.

§. 130.

Damit ich auch da, wo der Acker von verschiedener Eigenschaft ist, welcher einer Bauerfamilie soll zugeleget werden, ingleichen wo mehr oder weniger Wiesen und Weyde vorhanden, denn Ackerland, einige Anleitung geben kann, wie das eine oder andere genau zu bestimmen sey, so will ich hier verschiedene Fälle annehmen, welche mit den bereits angezeigten zusammengenommen, die hier zu machenden Abänderungen entwickeln werden.

§. 131.

Erster Fall.

Bestimmung auf Ländereyen wo der Acker von verschiedener Eigenschaft ist.

Ich bin in den vorhergehenden Abschnitten, der Deutlichkeit halber, nur bey Ländereyen von einerley Eigenschaft stehen geblieben. Hier will ich nun eine Gegend annehmen, wo das Land, so einer Bauerfamilie soll zugeschlagen werden, von verschiedener Eigenschaft ist. Das Verhältniß des einen zu dem andern wird hier eine eben so große Verschiedenheit machen, wie der Ertrag selbst, wornach auch die Bestimmung verschieden ausfallen muß. Es würde zu weitläuftig werden, viele einzele von den so verschiedenen Abänderungen anzuführen, die sich oft schon in einem kleinen Bezirk vorfinden; ich werde mich daher nur,

der Kürze halber, auf einen bestimmten Fall einschränken.

§. 132.

Ich will annehmen, daß die Gegend so einer Bauerfamilie soll zugelegt werden, den 5ten Theil fette lockere Erde in dem Ertrage zum 8ten Korn, $\frac{1}{5}$ morastig Land zum 6ten Korn, $\frac{1}{5}$ Laimland zum 5ten Korn, und $\frac{2}{5}$ Sandland zum 3ten Korn ausmache. Man setze hier von jeder der drey ersten Nummern ein Desätin zu Winterkorn, und eben so viel zu Sommerkorn aus, von dem Sandlande aber zwey Desätin. Der Ertrag würde zwar nur, nach Abzug der Aussaat, 40 Tschetwert ausmachen, und nicht vollkommen hinreichend seyn, aber doch gewiß hinreichend, wenn die Wiesen und Weyde, wie gewöhnlich, in solchen Gegenden einen stärkern Viehstand zuläßt, davon man einen Theil der Gefälle bestreiten kann. Fehlen aber auch diese, so werden einige Desätin mehr zu Acker, nur auf einige Jahre geliehen, den Bauer dahin bringen, daß er seinen schlechtern Acker in einen bessern Stand setzen, die nöthigen Bedürfnisse davon bestreiten, und in der Folge seinen reichlichen Unterhalt herausziehen kann. Oefters aber wird auch schon durch eine kluge Wahl, welche man mit dem Ackerlande trift, der Kornertrag merklich erhöhet, als z. B. wenn man hier das hochgelegene Land, ingleichen das Sandland zu Winterkorn bestimmt, das morastige und niedrigliegende hingegen zu Sommerkorn.

§. 133.

Die Schwürigkeiten, so sich bey Ländereyen von durchgehends schlechter Beschaffenheit ereignen, fallen hier weg. Das fruchtbare Land wird gar bald dem

minder

minder fruchtbaren aufhelfen, und die morastige Gegend, da sie nur einen Theil ausmacht, wird durch Grabens u. s. w. so viel eher können zu nutzbarem Ackerlande gemacht, und in ihrem Ertrage erhöhet werden. Das Sandland macht eine vortreffliche Schafweyde aus, und muß nothwendig durch Ruhe und Dung einen grössern Ertrag zu einem reichlichen Unterhalt abwerfen. Das bessere Land bietet hier dem schlechteren gleichsam zur Unterstützung die Hände, und macht, daß sich endlich, bey Fleiß und guter Ordnung, alles der Vollkommenheit nähert.

§. 134.

Wir haben hier Gegenden, die schlechthin Weizenäcker genennet werden, obgleich einiges schlechte, und zum Weizen untaugliche Land darunter, so sich, in Ermangelung des Düngers, wie das Sandland in seinem Ertrage verhalten würde. Demohnerachtet macht dieses an sich schlechte Land keine merkliche Abänderung nothwendig. Der Bauer hilft ihm, durch den vorräthigen Dünger, auf; er säet Roggen und Haber, anstatt des Weizens und der Gerste, hinein. Er bedienet sich dieser, durch die Düngung, grasreich gewordenen Gegend, wenn sie Weyde ist, zu einer vortreflichen Schafweyde, und hält sich dabey für glücklich, daß er mancherley Korn zu seinen Bedürfnissen bauen, und verschiedene Arten nutzbaren Viehes auf seinem Bauergute halten kann.

§. 135.

Zweyter Fall.

Wo mehr Wiesen und niedrige Weyde als Ackerland vorhanden.

Sind mehr Wiesen und zum Ackerbau zu niedrig liegende Weyde als Ackerland vorhanden, so daß nur

ohn-

ohngefehr 6 Desätin Ackerland in drey Feldern anzubringen wäre, so könnte man zwar, in Rücksicht auf die reichliche Düngung, den Acker in drey Felder schlagen, und auf der hinlänglich grasreichen Gegend das Vieh auf die gewöhnliche Art weyden lassen. Wollte man aber einen noch höhern Nutzen herausziehen, und der ganzen Bauerfamilie hinlängliche Beschäftigung geben, so müßte man, wo die Lage es verstattet, allen Acker, und wenigstens den Theil der Weyde, der sich durch Abzugsgraben trocken machen läßt, aus der Gemeinheit setzen. Dieses kann auch da geschehen, wo der Acker nicht beysammen, sondern in etwas zerstreut liegt. Die Schafe machen hier keine Hinderung, da die zu niedrige Weyde denselben nicht vortheilhaft, und die Kuhwirthschaft vorzuziehen. Werden die zwey Desätin Ackerland, welche sonst braach liegen, mit Klee belegt, so können sie nach §. 90 beynahe das Ackervieh den Sommer hindurch im Stall erhalten, und die grasreiche Weyde dem Nutzungsvieh verbleiben. Der Ertrag des Ackers wird hier, wegen der reichlichen Düngung, bis zum 12 und wohl 14ten Korn ausfallen, und der Bauerfamilie schon die Bedürfnisse zur Haußhaltung verschaffen.

§. 136.

Da zu vermuthen steht, daß die Grundherrschaft ebenfalls nicht so viel Land bey Ihrem Gute haben werde, daß jedes Taeglo in der Dienstleistung völlige Beschäftigung habe, so könnte hier die Einrichtung gemacht werden, daß der eine Arbeiter sämmtlichen Acker bestellet, der andere aber bey dem Nutzungsvieh seine Beschäftigung findet. Mit einem Gespann Pferde oder Ochsen würde er 3 Tage in der Woche des Herrn Land, und die andere 3 Tage das seinige bestellen können.

Zu

Zu der Herschaffung des Futters bedient sich der andere Arbeiter des Güsten = und selbst das Nutzungsviehes, den diese unbeträchtliche Fuhren bey weitem nicht so beschwerlich werden, als wenn es auf weitläuftigen Fluren den ganzen Tag herum getrieben wird. Der eine Arbeiter wird hierbey und bey den gröſseren Heuschlägen seine Beschäftigung finden. Sollte er noch einige Zeit übrig behalten, so kann er sie mit Ansäung besserer Grasarten, mit der Bewässerung oder Düngung auf den Wiesen und Weyden zubringen; ingleichen auch damit, daß er von den hochgelegenen Weydeländern die besten Gegenden aussucht und Ackerland oder Kleehöfe daraus macht. Verschiedene dieser Gegenden würden in der Fruchtbarkeit jenen fetten Marschländern gleich kommen, und eine fette lockere Erde entdecken, wenn das Eindringen des Wassers bey Ueberschwemmungen davon zurück gehalten wird. Zu der Beackerung dieser letztern Stücke kann er sich in der Folge einige Rinder aufziehen, womit er dieses, oder auch das ganze Bauerland bestellet, und jener seiner Herrschaft die völlige Dienste leistet. Ehe dieses aber geschehen kann, wird das Bauergut halb eine Holländerey und halb ein Ackerhof seyn, und die Grundherrschaft einen Theil der Gefälle aus der Dienstleistung, den andern aber aus der Viehnutzung erhalten.

§. 137.

Von dem Nutzungsvieh, das die Bauerfamilie nach Verhältniß der Wiesen und Weyde halten kann, trägt sie also die fehlenden Gefälle und von dem Ueberschus einen verhältnißmäßigen Zins ab. In dem 1ten Theil der Schlesischen ökonomischen Sammlungen, werden S. 436 drey Arten der Kuhwirthschaft angeführet:

1) Wo

1) Wo die Kühe den ganzen Sommer auf der Weyde bleiben.
2) Wo sie beständig im Stall gefüttert werden.
3) Wo sie, ausser der Weyde, auch noch im Stall gefüttert werden.

Die erste kann nur da mit Vortheil vorgenommen werden, wo die Weyde an Strömen und Seen sehr grasreich, aber dabey entfernt und zur Stallfütterung sehr unbequem liegt. Zwo Personen werden hier an 50 bis 60 Kühe bestreiten können, und die Anzahl Desätinen zu Wiesen und Weyde wird nach dem Ertrage und der §. 90 angeführten Berechnung zu bestimmen seyn. Die zwote Art ist wohl unstreitig die vortheilhafteste, wenn man die Anzahl Desätinen mit dem darauf zuhaltenden Vieh, und die davon fallenden Produkte zusammen nimmt, und da einzuführen, wo es die Lage des Ortes und andere Umstände zulassen wollen. Die dritte Art aber ist, unter den 3 angeführten, die schlechteste, so vortheilhaft sie auch an sich ist, wenn man sie mit der schädlichen Gewohnheit vergleicht, das Vieh auf dürren Weyden herumzutreiben, und so abgehungert, ohne Stallfutterung zu lassen. Wo demnach jene grasreiche Gegenden mangeln, und das Land noch nicht zum Kleebau geschickt gemacht ist, da wird man so lange die letztere Art einführen müssen, bis die gänzliche Stallfütterung kann vorgenommen werden. Bey der zwoten und dritten Art werden zwo Personen nur 15 bis 20 Kühe bestreiten können.

§. 138.

Dritter Fall.

Wo Wiesen und Weyde fehlen.

Fehlen Wiesen und grasreiche Weyden, wo man Bauerfamillen ansetzen will, so wird bey den

Neu-

Neubrüchen der große Ertrag an Stroh dem Mangel an Heu zu Winterfutter auf einige Jahre abhelfen. Den Mangel an Sommerfutter zu ersetzen, muß man das Vieh bis spät in das Frühjahr mit Strohfutter erhalten. Gegen diese Zeit muß man Hülsenfrüchte oder Haber mit Klee untermischt ausgesäet haben, welches man grün in der Blüthe abgehauen, unter das Strohfutter mischet, und das Vieh die ersten Jahre bis dahin zu erhalten suchen, wo es mit Vortheil kann auf die Weyde und Stoppeln getrieben werden. Nur einige Jahre werden erforderlich seyn, sich da Wiesen und Weyde durch die Futterkräuter zu verschaffen, wo von Natur keine vorhanden sind. Auf dem schon in Kultur gesetztem Lande wird man, wo es nöthig, den ganzen Hofacker mit Futterkräutern belegen, und zur Ersetzung des Kornertrages etwas mehr Feldacker der Bauerfamilie so lange zulegen müssen, bis sie einen Theil davon durch die Düngung fruchtbar gemacht hat.

§. 139.

Gegenden, die hinlänglich Korn bauen, werden fast gänzlich des Heues zum Winterfutter entbehren können. Wieviel Güter giebt es hier nicht, wo zehn Bauerhöfe zusammen genommen oft nicht so viel Heu haben, als an einem andern Orte oft ein einziger besitzt. Die Güte des Neubruchs bedarf noch nicht eine so starke und oftmalige Düngung als ein erschöpftes Land. Ich kenne Gegenden, wo der kurzsichtige Landmann bey seinem fruchtbaren Acker, und dabey mangelnden Wiesen und Weyden selbst den Anbau der Futterkräuter für entbehrlich hält, weil er solche durch das reichliche Strohfutter mit untermischtem Schrot von Körnern hinlänglich ersetzen kann.

§. 140.

§. 140.

Mehrere besondere Fälle anzuführen verstattet hier der Raum nicht. Ich würde so erleuchtete Personen, durch die Weitläuftigkeit, und zuweilen nothwendig anzubringenden Wiederholungen, nur ermüden, und doch nicht alle Fälle, wozu diese reichhaltige Materie Anlaß giebt, auf einmal anführen können. Die so weißlich abgefaßte Preißfrage ist auch nicht bis dahin ausgedehnet, sondern scheint mir hier in der Bestimmung die Gränzen zu setzen.

Dritte Hauptabtheilung.

Bestimmung des Holzes zu den Gebäuden und zum Brennen in der Häußhaltung.

§. 141.

In Gegenden, wo das Land in dem Kornertrage schlecht, pflegt gemeiniglich das Holz in der Nähe und reichlich zu seyn. Fehlt aber, wie Herr Pallas anführt, wegen der schlechten Holzwirthschaft der benachbarten Dörfer, dennoch in einigen das benöthigte Holz, so wird man sogleich Anstalt machen, und die hochgelegenen schlechten Gegenden mit Tannen, Fichten und Birken, die niedrigen und in besserer Vermischung des Erdreichs stehenden, mit Büchen und Eichen, die Brücher aber mit Ellern zu besäen, und sie in gewisse Schläge einzutheilen haben. Die neuern Forstverständigen wollen, daß man schlechthin alles Nadelholz, ingleichen Birken, Büchen und Ellern in Schläge bringen soll. Nach ihrer Vorschrift hat man

1) alles Nadelholz in 70 bis 80 Schläge
2) Birken, in 20 Schläge

3) Bü-

3) Büchen, in 30 bis 40 Schläge,
4) Ellern, in 25 bis 30 Schläge,

zu bringen. Die Eichen aber, so darunter stehen, weil solche 3 bis 400 Jahre dauerhaft bleiben, und zu nutzbar sind, soll man unberührt lassen, und zum Brennen nicht eher brauchen, als bis sie trocken zu werden anfangen.

§. 142.

Da das Nadelholz, wenn es gleich 80 Jahre stehen soll, nach 20 bis 30 Jahren muß verdünnet, und öfters zwey Drittheil davon und noch mehr ausgehauen werden, so wollen wir hier einen Durchschnitt von 40 Jahren annehmen. Zwey Desätin werden hier eine Bauerfamilie mit Bau- und Brennholz hinreichend versorgen können. Man schlage den Baum zu zwey Fuder an, und rechne auf 2 Quadratfaden nur einen Stamm, so wird das Desätin 2400 Fuder geben, davon der vierzigste Theil 60 Fuder ausmacht. Wenn also auch auf die Familie jährlich 80 bis 90 Fuder zu schlagen sind, so werden doch noch 30 bis 40 Fuder jährlich übrig bleiben, die zu Reparaturen und seltener vorfallenden großen Bauten vollkommen hinreichend sind. Eben diese Gegenden werden auch in den Brüchern Torf zur Feuerung vorfinden. Will man aber jenen ansehnlichen Holzertrag aus den Wäldern ziehen, so wird man schlechthin alle Viehhütung aus denselben verbannen müssen. Darauf dringen alle Forstverständige, und die Natur der Sache lehret es von selbst. Der Herr J. H. G. von Justi sagt davon in seinem System des Finanzwesens u. s. w. Halle, 4. 1766 S. 238. „Wenn man den großen „Nachtheil der Waldungen durch die Viehhütung er„wäget, wenn man den Schaden und die Hinderniße

„in Betracht ziehet, welche die gemeinschaftliche Hut „und Trift wider den Flor und der Vollkommenheit „der Landwirthschaft verursacht; so sollten wir um so „eher darauf denken, diese gemeinschaftliche Hut und „Weyde, nach dem Beyspiel der Engländer, ganz und „gar abzuschaffen, und unsere Landwirthschaft solcher„gestalt einzurichten, daß ein jeder sein Vieh auf seinen „eigenen Grundstücken unterhalten, und weyden kön„ne. Ehe dieses nicht geschieht, können wir auch we„der aus unserm Ackerbau noch aus unsern Wal„dungen allen möglichen Nutzen ziehen.“

§. 143.

Da aber der Bauer dennoch selten eine genaue Ordnung zu halten pflegt, so würden die Vorschläge, daß der Grundherr den Wald in seine Aufsicht nehme, auch hier den Vorzug verdienen. Hier kann die Grundherrschaft die weise Veranstaltung treffen, daß nicht nur eine genaue Ordnung und gute Wirthschaft in den Wäldern beobachtet werde, sondern auch, daß der Bauer keinander Holz, als welches zu rechter Zeit abgehauen, und hernach erstlich trocken geworden, zum Bauen und Brennen gebrauche. Durch jene gute Ordnung kann der Wald auf beständig in einem guten Stand erhalten werden. Durch das trocken gewordene Holz erspart man beynahe die Hälfte von dem was sonst gewöhnlich in der Wirthschaft verbraucht wird, und, zu Bauholz angewendet, werden davon nicht nur dauerhaftere, sondern auch, wenn das Aufreißen des Holzes gehindert wird, (S. Abhandl. der königl. schwed. Akademie der Wissenschaften, 1739 2tes Quartal IX Stück) festere und wärmer haltende Gebäude entstehen.

§. 144.

§. 144.

Man könnte zu Erreichung dieses Endzwecks mancherley nützliche Veranstaltungen in Vorschlag bringen. Da aber dieselben eine ganze Abhandlung einnehmen würden, so will ich mich hier nur auf eine einzige derselben einschränken. Man lasse den Bauer schlechthin nicht nach seinem Gefallen in den Wald herein fahren, sondern halte den Wald, auf gewisse Zeit vor jedermann verschlossen. Man öfne ihn, wenn es die beste Zeit ist, Bau- Nutz- und Brennholz zu fällen. Auch hier muß der Bauer noch unter einer genauen Aufsicht stehen. Damit der Bauer, ausser dem Nutzholz kein Fuder grün nach Hause fahre, so errichte man in der Nähe, wo das Holz gefället wird, eingezäunte und geschlossene Holzhöfe. Die Handarbeiter schlagen gewisse Faden Holz, und fällen das Bauholz, davor erlangen sie, nach einer mäßigen Taxe eine verhältnißmäßige Anzahl trockenes Holz. Der Bauer fährt unter der eben angezeigten Bedingung gewisse Fuder und Faden grün Holz zum Bauen und Brennen in die Holzhöfe heran. Aus dem Holzhofe, welcher das vorige Jahr geschlossen, holet er sich auf dieses Jahr das trocken gewordene Brenn- und Bauholz und jener Hof bleibet bis auf künftiges Jahr verschlossen. Von diesem trocken gewordenen Holze kann er ungleich mehr aufladen, er reicht damit weiter in der Wirthschaft, und da er es durch Abfuhren u. dgl. vergütigen muß, so lehret ihm dieses zugleich mit dem Holze ordentlich zu wirthschaften. Bey den entferntesten Gegenden würden die Vortheile der ungleich leichteren Fuhren noch größer seyn. Zu Aufsuchung des Holzsaamens können, unter der Aufsicht einer oder etlicher verständigen Personen, Kinder gebraucht werden und Weibesleute die Aufräumung des Waldes und das Aufhacken

des Mooßes u. dgl. besorgen. Jene von den Salzen und der Rinde geschwängerten Holzhöfe wären vortreffliche Gegenden, in der Zeit, daß die Schläge zum Anwuchs des jungen Holzes geschonet bleiben, Pflanzschulen von allerley Art von Bäumen anzulegen. Die Büchen und Eichen würden hier selten einen vortheilhaften Wuchs versagen und da sie beyde zum Umpflanzen geschickt sind, auch hernach in Gegenden anzubringen seyn, wo man sie jetzo nicht siehet. Der syberische Erbsenbaum würde geruhig in die Höhe schlagen, da das Unkraut unter dem daselbst aufgesetzten Holz erstickt ist und er von dem Wilde, bis zu einer gewissen Höhe, nichts zu fürchten hat. Aus eben diesen Holzhöfen ließen sich auch Kleehöfe machen, woraus den entfernten Bauern, wenn sie im Frühjahr oder Herbst das Holz heranfahren, gewisse Quadratfaden zu einem gewissen Preise überlassen werden. Der übrig gebliebene Theil kann gegen Johannis ehe die Regenzeit einfällt, gemähet und das getrocknete Heu dem Bauer bey den Abfuhren Pudweise im Winter überlassen, und das übrig gebliebene im Herbst dem benachbarten Dorfe, es grün zu verfüttern, zugeschlagen werden.

§. 145.

In Gegenden, wo der Boden durchgehends fruchtbar, pfleget das Holz seltener zu seyn. Hier aber läßt sich auch dasselbe so viel leichter vergütigen. Man schlage der Bauerfamilie hierauf nur ein Desätin Acker und Weyde mehr zu, wovon sie keine Gefälle entrichten darf, so wird sie durch den Kornertrag und die Viehzucht hinreichend so viel erhalten, daß sie sich das Holz davor ankaufen kann. Auf eine andere Art könnte der Bauer, ohne mehr Land zu erlangen, sich das Holz erwerben, wenn er sich solches auf die §. 144 angezeigte

Weise

Weise durch Abfuhren verschafte. Man könnte auch diese von Holz entfernten Bauern dazu anhalten, daß sie auf den Gränzen ihres Landes und an den Wegen aus jenen Pflanzschulen eine gewisse Anzahl von Eichen, Büchen u. s. w. ansetzten, wovon sie künftig einen Theil ihres Holzes herzunehmen haben. Eine Meile von hier hat man an der Landstraße, vor ohngefähr 20 bis 30 Jahren, Eichen und Büchen gepflanzet, welche sehr gut fortgehen, obgleich der Boden aus einem bloßen Sande besteht, welchen die Fuhrleute Mahlsand nennen, weil die Räder des Wagens darin tief einschneiden, und der Sand von selbst wieder zurückfällt und die Wagengeleise damit anfüllet. Die Setzweiden, welche in allen Arten von Boden gut fortgehen, sind zu bekannt, daß ich sie daher nur anzuführen brauche. Ich finde hier in den Gegenden die durchgehends fruchtbaren Boden haben, einen gleichen Mangel an Holz in der Nähe. Der Bauer muß das Holz öfters über 30 bis 40 Werste weit holen. Man merket aber dieserwegen keinen Mangel in seiner Haushaltung, weil der höhere und in größerm Werth stehende Kornertrag, und die vorzüglichere Weyde ihm bessere Pferde und ein größer Vermögen verschaft.

Sechster Hauptsatz.

Hinwegräumung der Hindernisse so der genauen Bestimmung zu einem reichlichen Unterhalt entgegen stehen.

§. 146.

Ich will hier die wichtigsten Hindernisse anführen, welche dem reichlichen Unterhalt der Bauerfamilie entgegen stehen, die sich aber durch weise Veranstaltungen hinweg räumen lassen. Dahin rechne ich den in einigen Gegenden so beschwerlichen Absatz der Produkte, ingleichen die Unglücksfälle so die Familien, Dörfer und selbst ganze Gegenden treffen können. Ich werde daher diesen Hauptsatz wiederum in zween Abschnitte zu bringen haben.

Erster Abschnitt.

Wie der Absatz der Produkte in entfernten Gegenden zu erleichtern.

§. 147.

Ich habe zwar, bey Bestimmung der Ländereyen zu einer Bauerfamilie, hinreichend gezeiget, wie die Bauerfamilie bey anhaltendem Fleiß den Ertrag ihrer Ländereyen zu einem reichlichen Unterhalt erhöhen könne. Es giebt aber noch Fälle, wo ein höherer Ertrag nicht einmal zu den Bedürfnissen, viel weniger einem reichlichen Unterhalt, hinreichend ist. Wir haben §. 41 angezeiget, daß zu den Bedürfnissen nicht bloß das Brodkorn, sondern auch das benöthigte Geld zur Haushaltung, ingleichen die richtige Abtragung aller

und

und jeder Gefälle zu zählen. Ein Theil der Produkte des Landes muß also können abgesetzt und daraus ein gewisses Geld gelöset werden. Es finden sich aber Gegenden, wo das Getreide mit den größten Beschwerden und oft nur vor den halben Preiß abzusetzen, und überdem oft das mehreste Land zu Hanf und Flachs, wenigstens im Anfange, noch untauglich ist. Der Bauer pflegt hier oft zugleich schlechte Weyde zu haben, das Zugvieh ist schwach, es fällt daher dem Bauer oft unmöglich, alles erübrigte Korn zu verfahren. Behält es nun der Bauer in fruchtbaren Jahren, so ist er nicht im Stande die Gefälle gehörig zu entrichten und noch weniger sich einen reichlichen Unterhalt zu verschaffen.

§. 148.

Gewiß ist es, daß der Mangel des vortheilhaften Absatzes eine der wichtigsten Ursachen ist, weswegen in Gegenden, wo dieser mit großen Beschwerden verbunden, das Land nur schlecht kultiviret, und die Gegend selbst von Menschen entblößt ist. Eine Wahrheit die aus mehr, als einer Gegend kann bestätiget werden. Will man hier die Anordnung machen, daß der Bauer alle Gefälle soll in den Produkten selbst so er gewinnt, entrichten, so ist eben das bey der Herrschaft zu erwegen. Auch dieser muß bey dem reichlichen Unterhalt der Bauerfamilie nichts abgekürzet werden. Der Bauer müßte also nicht bloß das auf den Dienst gebaute Korn, sondern auch diese Naturalgefälle verfahren, wozu er aber unvermögend ist.

§. 149.

Eine weise Regierung hat hier demnach auf Mittel zu denken, wie die Produkte des Landes, schon in der Gegend, da sie angebauet werden, zu

veredeln und leichter abzusetzen sind. So weiß man ja schon den Transport des Hanfes und Flachses dadurch zu erleichtern, daß man es nicht so roh, wie es aus der Erde wächst, verfähret, sondern zuvor einigermaßen zubereitet, und von der Schwere desselben befreyet. Man verfahre mit dem Getreide auf eine ähnliche Art. Es ist nur zu gewiß, was der große Patriot der Herr von Klingstedt in den Abhandlungen Einer Erlauchten Gesellschaft im ersten Theil S. 116 von dem Weizen anführet: „daß der Landmann, durch den stärkeren und vortheilhaftern Absatz gereizet, dieses Produkt vermehren „und dadurch seine Umstände verbessern wird". Wo hundert Tschetwert erbauet werden, da wird man in kurzer Zeit 200 hervorbringen, wenn sich der Landmann des vortheilhaften Absatzes versichert halten kann. Wo aber dieser fehlet, da wird der Landmann in der Folge weniger anbauen, und die Nachkommen sich aus solchen öden Gegenden hinweg begeben. Man verwendet hier zwar viel Korn auf die Viehmastnng und insonderheit der Schweine, aus der Folge aber, die es hat, siehet man, daß die Vortheile mit der Beackerung und den übrigen Beschwerden in keinem Gleichgewicht stehen, indem dieser Absatz des Viehes und der Kornbau nicht vergrößert, sondern eher vermindert wird.

§. 150.

Mir scheinen solche entfernte Gegenden die rechte Lage zu haben, Brandweinbrennereyen daselbst anzulegen, welche die Grundherrschaft für die Unterthanen auf mehr, als eine Art nützlich machen kann. In andern Gegenden, wo das Getreide leichter und höher abzusetzen, wird man dieses Geschäfte so bald unterlassen, als man den Brandwein ungleich wohlfeiler

feiler aus jenen Gegenden haben kann, und der Absatz des Korns größere Vortheile schaft. Kein Mensch in der Welt, sagt der Hr. D. Büsching in seiner Erdbeschreibung von Rußland, ist zum Handel geneigter als der Russe, wenn er sieht, daß derselbe Vortheile schaft. Gemeiniglich sind in solchen Gegenden noch Holzungen im Ueberfluß. Viele dieser Holzplätze würden einen vortreflichen Kornboden abgeben. Anstatt dieses Holz und die darunter zu findende Gartenerde zu verbrennen, und das Land, nach wenig Jahren, für die Nachkommen unfruchtbarer zu machen, würde es hier zu Brandwein und der Feuerung für eine größere Anzahl von Einwohnern nützlicher angewendet seyn. Aber auch da, wo Holz mangelt, wird der rohe Torf aus den Brüchern dessen Stelle größtentheils ersetzen, weil er anhaltender und länger glühet, und die gleiche Wärme die geistigen Theile nicht zu geschwinde überlaufen läßt. Der Abgang von dem Brandwein, welches man hier die Schlempe nennt, schaffet bey der Mastung, mit dem Korn verglichen, fast gleiche Vortheile, und die Grundherrschaft hilft ihren Unterthanen auf, wenn sie einen Theil ihres Korns, so die Bauern zur Mastung gebrauchen wollen, durch die Schlempe vergütiget, den andern Theil aber mit Gelde bezahlet. Mir scheint dieses einen ansehnlichen Gewinnst auf beyden Seiten zu bringen, wenn die Schlempe so von einem Tschetwert fällt, vor $\frac{1}{3}$ bis zu $\frac{1}{2}$ Tschetwert reines Korn, oder $\frac{2}{3}$ bis zu einen Tschetwert unreines ausgesichtetes Korn verwechselt wird. Der Brandwein allein genommen, wird ohnfehlbar schon einen höhern Werth haben, als das Korn woraus er gebrannt ist. Er kann in den Magazins ungleich länger, als irgend ein Korn aufgehoben werden; er verliert nichts an seinem Werth wenn er viele Jahre gelegen hat, sondern wird vielmehr in seinem Werth erhöhet, weil er klarer

und stärker wird, wenn er gehörig ausgelegen hat. Der Transport dieser veredelten Waare ist so leicht, daß wenn ich auf den Tschetwert vier Weddra rechne, der Brandwein von 24 Tschetwert nur ein mäßiges Fuder ausmachen würde, und der Bauer nur diese, anstatt jener Getreidefuhren, zu leisten hätte.

§. 151.

Ich lasse all mein Getreide, so ich in der Haußhaltung wie auch zur Saat gebrauche und verkaufe, zuvor durch ein Sieb laufen, und davon die Rade, Tresp und dergleichen Unkraut absondern. Es schadet nichts, wenn gleich die schlechten und selbst einige gute Körner von dem Getreide mit durchfallen. Dieses Ausgesiebte setze ich allein zum Brandwein aus. Es giebt fünf bis sechs Achttheile so viel Brandwein als das reine Korn, und das so völlig rein gemachte Getreide hat wiederum bey dem Verkauf und in der Haußhaltung einen höhern Werth. Die Rade u. s. w. welche weder für das Federvieh noch zu einer andern Mastung, in ihrem rohen Zustand, sonderlich zu nutzen ist, wird hier in der Schlempe fast gleiche Vortheile mit dem reinen Korn zur Mastung verschaffen, und der Brandweingrapen ist hierbey, wegen der harten Hülsen in der Rade, weniger Gefahr anzubrennen ausgesetzt.

§. 152.

Es stehet nicht zu fürchten daß der Mißbrauch des Brandweintrinkens dadurch unter den Bauern möchte befördert werden, wenn nur der Bauer Gelegenheit hat, sich und die Seinigen durch ein größer Vermögen glücklich zu machen. Der Arme wendet oft seinen letzten Heller daran, wenn er keine andere Wolluſt kennt,

der Brandwein mag wohlfeil oder theuer seyn. Der Reiche hingegen, welcher sein Vermögen gehörig zu nutzen weiß, wird ihn wohlfeiler als gewöhnlich haben können, und dennoch dabey mäßig leben. Vielleicht ließe sich in der Folge mit diesem Produkt eben so leicht als mit dem Hanf, Flachs und Weizen ein auswärtiger Handel vortheilhaft treiben. Man kann die Güte des Brandweins sicherer als Wein und Bier, und so sicher als irgend eine andere Waare erproben. Schon das Gewicht entscheidet, ob viele oder wenige flüchtige Theile darin befindlich, ob er stark oder nur schwach ist; noch entscheidender aber ist es, wenn man eine kleine, aber gleiche Portion auf einer, bey jeder Probe gleich großen Fläche gießet, ihn anzündet, und das übrig gebliebene Wasser zurück misset.

§. 153.

Auf gleiche Art wäre der Weizen, Spelz, Gerste, Haber, Buchweizen und Hirse dadurch zu veredeln, daß man Malz, Graupen und Grütze daraus machte. Obgleich das Malz, dem Maaße nach, mehr als die Gerste und Weizen austrägt, so ist es doch zum Aufbehalten dauerhafter, und auch dem Gewichte nach, leichter zu verfahren, es stehet in einem höhern Preise, und würde auch in auswärtigen Ländern einen starken Absatz finden. Bey der Perlgraupe wird der Landmann $\frac{5}{6}$ von der Gerste zur Mastung behalten, und das $\frac{1}{6}$ so die Perlgraupe ausmacht, einen höhern Werth als das Ganze haben. So bleibt auch bey der in einem höhern Werth stehenden Grütze ein ansehnlicher Theil zur Mastung zurück. Zwar giebt es eine Art, die wir hier nackende Gerste nennen, welche das Ansehn des Roggens hat, aber im Korne gewöhnlich noch größer als die gemeine Gerste ist, von

welcher

welcher man dem Maaße nach mehr Grütze zu bekommen pflegt, als man Gerste gehabt, weil dieses Korn so wie der Roggen keine Hülsen hat, und nur blos ein mehliger Theil zurückbleibt, sie erleichtert aber doch den Transport, weil sie in dem Gewicht einigen Abgang leidet. Von der gewöhnlichen Gerste und der Spelz wird man an Grütze nur 4 bis $\frac{5}{8}$, dem Haber $\frac{1}{3}$, Buchweizen die Hälfte, und dem Hirse 4 bis $\frac{5}{8}$ Theile erhalten. Der Transport wird hier dem Landmann fast durchgehends noch leichter als bey dem Weizen gemacht.

§. 154.

Ich kann hier bey einer so reichhaltigen Materie, diese Gegenstände nur blos berühren, ohne das besonders Vortheilhafte in ein gehöriges Licht zu setzen. Liegen gleich in solcher Gegend, wo der Transport beschwerlich, keine Flüsse woran die Mühlen gebauet zu werden pflegen, so hat man bereits holländische Windmühlen, welche diesen Mangel vollkommen ersetzen, weil man daraus sogar schon Schneidemühlen zu machen weiß. Fehlt es gleich an Menschen, so wird der Vortheil schon mehrere heranziehen, und es werden hierzu bey weitem nicht soviel als zu den Fabriken erforderlich seyn. Macht die Veredlung des Getreides gleich einige Kosten, so werden sie sich doch nicht so hoch als an andern Oertern, wo die Nahrungsmittel theurer sind, belaufen, und die Kosten selbst in der Gegend zum Umlauf zurückbleiben. In der That ist hier dasjenige was einzele Familien in Kosten setzet, für der ganzen Gegend kein Aufwand, weil diejenigen Personen so sich mit der Veredlung des Getreides beschäftigen, durch ihre Consumtion den Absatz verstärken, und dadurch den Preis des Getreides erhöhen. Ein großer Theil des Getreides wird jährlich zur gröf-

seren

seren Fruchtbarmachung der Felder, durch die Mastung verwendet, und zu dem Brandwein nur blos der flüchtige Theil abgesondert, welcher, ohne vorhergegangene Gährung, nicht kann aufgefangen werden, sondern verschlossen bleibt oder entflieht. Mit jedem Jahre erlanget die Gegend einen neuen Zuwachs an Gelde. Das Vermögen des einen hat, wie im Zirkel, einen Einfluß auf den andern, und selbst der Geringste nimmt Theil daran. So werden unfruchtbare Gegenden, bey großen Städten, begrünte Fluren, und bringen einen Kornertrag bis zum Erstaunen hervor.

Zweyter Abschnitt.

Wie bey Mißwachs, Hagelschaden u. s. w. ein reichlicher Unterhalt statt finden könne.

§. 155.

Daß die Bauerfamilie auch in den Jahren wo Hagelschaden, Mißwachs und andere Unglücksfälle, ohne ihr Verschulden, eintreffen, ihren reichlichen Unterhalt haben könne, würde alsdenn statt finden, wenn die in Vorschlag gebrachten Vorrathhäuser für die Bauerfamilien errichtet werden.*) Seine Erlauchten der Herr Graf Roman Woronzow haben in dem 2ten Theil der Abhandlungen einer freyen ökonomischen Gesellschaft in der ersten Abhandlung hierzu die annehmungswürdigsten Vorschläge gethan. Diese Vorschläge haben einen soviel höhern Werth, weil Se. Erlauchten als ein Vater Ihrer Unterthanen sie bereits an diesen Ihren Unterthanen als unstreitig vortheilhaft befunden haben, ehe sie

*) Wenn nur gute Ordnung dabey beobachtet wird!

sie dem Publikum zur Nachahmung bekannt gemacht worden. Der Hr. D. G. Schreber hat hierüber auch eine andere Schrift herausgegeben: Ein Vorschlag zu Anlegung eines öffentlichen Getreidemagazins u. s. w. Leipzig 1772, worin der Prediger Kimrod, als Verfasser, das Vortheilhafte dieser Einrichtung auch noch von einer andern Seite vorzustellen sucht. Da in diesen beyden Abhandlungen, wie auch in den an die Societät zu Göttingen über diesen Gegenstand eingelaufenen Schriften das Wichtigste angeführet, so will ich mich hier nur blos auf einige mir noch in einer andern Verbindung vortheilhaft scheinende Anmerkungen einschränken.

§. 156.

Die Bauerfamilie wird auf den Neubrüchen, in den ersten Jahren, sehr starke Erndten gewinnen, oder doch auf längst kultivirten Ländern eine noch nicht so starke Familie haben. Man lasse ihr so viel, als sie, nach Abzug der höchst nöthigen Bedürfnisse, übrig hat, die ersten 3 oder 4 Jahre, einen jeden in gleichem Maaße mit dem andern, auf das Magazin liefern. Wir wollen hier annehmen, daß solches von einer jeden Familie 10 Tschetwert sind. Auf 100 Bauerfamilien würde solches in 4 Jahren 4000 Tschetwert ausmachen. Nach dem 3ten oder 4ten Jahre fängt man an alljährig dem Bauer das älteste Korn oder Mehl, Malz u. s. w. zurück zu geben. An dessen statt muß er eben so viel diesjähriges Getreide liefern, und zwar so, daß er bey der Lieferung den 20 bis 25ten Theil Uebermaaß erleget. Man könnte auch zu diesem letztern die Weydetriften und in Ermangelung derselben gewisse Desätin besonderes Land, ingleichen zu der Erhaltung der Gebäude des Magazins aussetzen.

Sollte

Sollte die Familie in den ersten Jahren nicht so viel als hierzu auf das Magazin zu liefern nöthig, von dem ihr zugemessenen Lande, abwerfen können, so könnte auch die Grundherrschaft diesen ersten Vorschuß übernehmen, welches unter andern, wie §. 102 gezeigt, durch die Ablieferung der Naturalpacht, als ein Zins von den 3 Desätins, in das Magazin geschehn könnte.

§. 157.

Fällt ein allgemeiner Mißwachs ein, so werden dem Bauer die vor 4 Jahren gelieferten 10 Tschetwert und nach Befinden des erlittenen Mißwachses, auch die 3jährigen zurückgeliefert, die er nur erstlich in den folgenden fruchtbarern Jahren, bis zur völligen Ersetzung, mit $2\frac{1}{2}$ oder 5 Tschetwert u. s. w. jährlich vergütiget. Trift der Hagelschaden, die kalte Witterung u. s. w. nur einen Theil der Gegend, als etwa 20 Bauern, so würde diesen, nach Befinden des Schadens, bis auf 400 Tschetwert aus dem Magazin zugemessen und die übrigen 80 Bauern erhalten, anstatt 10, nur $7\frac{1}{2}$ Tschetwert, und müssen dagegen nicht nur 10 Tschetwert diesjähriges Korn, sondern auch die noch fehlenden 200, so die Verunglückten dieses Jahr nicht liefern können, jeder mit $2\frac{1}{2}$ Tschetwert ersetzen. Sie verlieren diesen Ueberschuß nicht. Sobald die Verunglückten durch größere Erndten einen Vorrath erhalten, so müssen diese, wenn ihnen 10 Tschetwert jährlich vom Magazin geliefert werden, an dessen statt 4 Jahre hindurch 15 Tschetwert liefern und jene 80 Bauern so viel weniger. Es gehöret nur bloß eine genaue Liste dazu, so wird man unter 100 und 1000 Bauerfamilien mit leichter Mühe die genaueste Ordnung treffen können. Sollte man es aber für unbillig finden, daß der eine Bauer, welcher keinen Schaden gelitten,

mehr als 10 Tschetwert liefere, so muß dasjenige, was der verunglückte Bauer erhält, und nicht wieder in diesem Jahre ersetzen kann, so lange Defeckt bleiben, bis ein reicherer Ertrag ihn hierzu in den Stand setzt; denn daß der Bauer dieses ihm zugemessene wieder zu ersetzen hat, scheinet mir unumgänglich nöthig zu seyn, man müßte denn ein Mittel finden, wie die übrigen davor eine gleiche Vergütigung erhalten. Die Folgen sind mir zu fürchterlich, wenn der eine von dem, woran der andere einen gleichen Antheil hat, nur das geringste mehr bekommt. Auch die vorgelegten wichtigsten Gründe werden den Bauer nicht befriedigen können, sondern Gesinnungen hervorbringen, die man, wo möglich, bey ihnen sollte auszurotten suchen.

§. 158.

Erhält die Bauerfamilie bey Unglücksfällen ihr Brodkorn, Malz, Grütze, Hopfen u. dgl. aus dem Magazin, so wird sie denjenigen Theil der Produkte, welcher ihr bey dem Mißwachs u. s. w. übrig geblieben, theurer als gewöhnlich absetzen, und davon die Gefälle bestreiten können. Der Erdtoffelbau, welcher so vortheilhaft ist, und fast keinen Mißwachs zuläßt, würde in diesen Zeiten den reichlichen Unterhalt noch mehr befördern. Treten zugleich viele Centurien zusammen, so wäre das reichliche Auskommen noch sicherer zu erwarten, weil hier Ländereyen von verschiedener Eigenschaft, Lage und Beschaffenheit zusammen kommen, worauf nicht leicht ein allgemeiner Mißwachs zu befürchten ist.

§. 159.

Aus diesem Magazin kann auch der Bauer das zuletzt heraufgebrachte Korn zur Saat erhalten, welches er, zu einer ihm bequemen Zeit, mit dießjährigem

Korn

Korn nachher vergütiget. Hier hat er Gelegenheit seine Erndten gehörig abzuwarten und die rechte Saatzeit zu beobachten. Das eingeerndtete Korn kann zur besten Zeit getrocknet, und rein ausgedroschen werden. Wenn einmal die Scheuren bey dem Bauer sollten beliebt werden, worin er alles Korn aus dem Felde fährt, so würde er in den heitern und dabey kalten Wintertagen derer Owins bey dem Ausdröschen gänzlich entbehren können.*) Die Korngarben, wenn sie fest in einander gelegt werden, verschaffen sich selbst die nöthige Wärme, wodurch die Körner zum Ausdröschen hinlänglich getrocknet werden. Wollten auch hierauf die Körner bey dem Dröschen noch nicht gehörig ausfallen, so ersetzet sicherlich die strenge Kälte in den heitern Wintertagen das weitere trocknen in den Owins. Gewisse Arten Getreide, als z. B. die §. 153 angeführte nackende Gerste, werden sich, wenn sie auch noch so trocken eingebracht werden, bey gelindem Wetter nicht anders, als mit der größten Mühe rein ausdröschen lassen, welches aber in den heitern Wintertagen mit leichterer Mühe geschiehet. Der Bauer kann nun diese Winterzeit abwarten, weil er nach §. 156 Brodkorn u. s. w., und wie hier angezeiget, Saatkorn aus dem Magazin erhält. Es scheinet mir wider die Natur der Sache und wider die Ordnung der Geschäfte des Bauers zu seyn, bey offenem Wetter an das Dröschen zu gehen, wo er noch Gelegenheit hat seine Felder zu bestellen. Ist gleich alle Wintersaat in die Erde, und auch das Land zu Sommergetreide schon vor dem Winter gestreckt, so findet er noch immer Geschäfte auf dem Felde. An dem einen Ort gebraucht die Saat Wasserfurchen, an einem andern, die

*) Ist gut für das Aussaatkorn, aber nicht, so für dasjenige, welches aufbewahrt werden soll.

die niedrige Gegend Grabens, zu verhüten daß die Saat nicht auswässere u. dgl. Wollte man nach der dasigen Gewohnheit, die hier schon nicht mehr üblich ist, dennoch das Korn trocknen, so wird man es ausgedroschen leichter und mit weniger Holz in Owins, oder auch den von Blech gemachten und durchlöcherten Darren bewirken können.*) Man gewinnet durch das Ausdröschen in den Scheuren alle Spreu, welche auf dem freyen Felde größtentheils verlohren geht. In hiesiger Gegend ist diese Spreu in der Haushaltung ein wichtiger Artikel. Man kann mit der Spreu von 15 Wispel oder 84 Tschetwert 10 bis 12 Stück Schweine, und eben so viel alte Gänse und Truthüner (Kapaunen,) von dem, was die Schweine bey jeder Fütterung übrig lassen, erhalten und überwintern.

§. 160.

Das Korn, so aus dem Magazin zur Saat genommen wird, schaffet auch den Vortheil, daß man jährlich eine Abwechselung mit Saatkorn, so auf andern Fluren gewachsen, treffen könnte, welches wie bekannt, den Kornertrag merklich erhöhet. Man hat durch bewährte Versuche gefunden, daß einjähriges Korn nicht nur zur Saat tauglich, sondern auch deswegen sehr dienlich, weil die darunter befindlichen schlechten Körner nicht aufgehen, und zur Erzeugung des Brandes etwas beytragen. Die Aufsicht über dieses Magazin könnte dem Sotnik, der über 100 Bauern gesetzt ist, anvertraut werden.

§. 161.

Auf eine ähnliche Art könnte man auch eine Feuerkasse errichten. Werden die Bauerhöfe gehörig auseinan-

*) Hierin wär wohl in vielen Gegenden noch sehr zu bessern.

einander gebauet, so wird dieselbige mit wenigen können unterhalten und jedem sein Eigenthum oder Aufenthalt sicher gestellet werden. Es kommt hier nur vorzüglich darauf an, daß die Aufseher dieser Kasse aufrichtig mit dem Bauer umgehen, und eine weise Regierung verhindere, daß schlechthin keine neuen und nicht dahin gehörigen Auflagen unter diesem Namen gemacht werden, so wird sich der Bauer gern zu einer so nützlichen Einrichtung verstehen.*)

§. 162.

Eine Kasse zur Vergütigung bey dem Viehsterben könnte man dadurch erlangen, wenn nach §. 156 anstatt 10 Tschetwert dem Bauer nur 8 oder 9 aus dem Magazin geliefert und 1 oder 2 Tschetwert jährlich verkauft würden. Ingleichen wenn ein oder etliche Desätin von der ganzen Dorfschaft beackert und das genommene Korn verkauft und zur Sterbekasse geschlagen würde, wie auch nach §. 156 durch die Beackerung der Weydetriften. Wird die Stallfütterung eingeführet, oder erlanget das Vieh auf der Weyde gesunde Gewächse und ist es dabey weder der brennenden Hitze und dem Ungeziefer, noch der schleunig abwechselnden kalten und feuchten Witterung ausgesetzt, so wird das Viehsterben nicht leicht allgemein werden. Schon durch die Austrocknung der Sümpfe und stärkere Anbauung der Felder werden bessere Grasarten hervorgebracht und Millionen von schädlichem Ungeziefer vor ihrer Geburth und Verwandlung erstickt. Menschen und Thiere werden sich an dessen statt auf Erden vermehren, und die Vögel unter dem Himmel zum Schutz gegen diese Plage herzueilen. Das Klima wird

*) Wenn er in den meisten Gegenden erst mehr zu verlieren haben wird.

gemildert, und so wie ein rauhes und mit wilden Völkern bewohnt gewesenes Deutschland, die wüste gelegenen Gegenden gar bald in angenehme Gefilde verwandelt werden.

Siebender Hauptsatz.

Widerlegung der Einwürfe, so die genaue Bestimmung zweifelhaft machen können.

§. 163.

Ehe ich diese Abhandlung schließe, werde ich noch einige Einwendungen zu beantworten haben. Sie scheinen mir die wichtigsten zu seyn, so wider die hier gethanen Vorschläge könnten gemacht werden. Die Hinwegräumung derselben wird zeigen, wie leicht andere, so mit diesen eine Aehnlichkeit haben, zu widerlegen sind.

§. 164.

Erste Einwendung.

Das Publikum hat größere Vortheile und die Grundherrschaft vergrößert ihre Einkünfte, wenn der Bauerfamilie das Land in 3 Feldern zugemessen wird: denn wenn nur $\frac{1}{3}$ braach lieget und jährlich $\frac{2}{3}$ des Landes beackert werden, so muß solches $\frac{1}{4}$ Korn mehr bringen, als wenn in Schlägen die Hälfte dieses Landes nur jährlich beackert wird. Man nehme $\frac{1}{4}$ mehr Korn und Stroh an, so wird bey 3 Feldern das Publikum größere Vortheile erhalten, der Bauer die Gefälle richti-

richtiger abtragen und ¼ mehr Land, zur größeren Fruchtbarkeit der Felder jährlich düngen können. Wo demnach die Grundherrschaft der Bauerfamilie muß 12 Desätin in Schlägen zumessen lassen, da würden bey 3 Feldern nur 9 Desätin, und also der 4te Theil weniger erforderlich seyn. Es könnte hierauf der vierte Theil mehr an Bauern zum Vortheile der Krone und der Grundherrschaft angesetzt werden u. s. w.

§. 165.

Wer die Wirthschaft in den Schlägen genau kennet, der wird gerade das Gegentheil von dem, was hier als vortheilhaft behauptet wird, finden. Bey 3 Feldern nimmt der Kornertrag, da wo Düngung fehlt, mit den Jahren ab, in den Schlägen aber gewöhnlich auch ohne Düngung zu, wiewohl langsamer, als bey der Düngung. Ist nun der dem Bauer zugemessene Feldacker durch die öftere Beackerung entkräftet, so wird derselbe weder zu Acker noch Weyde merklich können genutzt werden. Daß sich solches bey dem Acker der in 3 Feldern gebracht, wirklich ereignet, lehret eine vielfältige Erfahrung in den Gegenden, wo Wiesen fehlen und der Acker nicht in der besten Vermischung des Erdreichs stehet, sondern in Ermangelung der mehr als einjährigen Ruhe nothwendig durch öftere und stärkere Düngung in seiner Fruchtbarkeit muß erhalten werden. Bey mehrern Schlägen dienet hingegen die 4 bis 5jährige Ruhe, nach §. 154 u. 156 der Beylage, anstatt der halben Düngung, welche sich in einer genauen Ordnung über allen Feldacker erstrecket, wenn bey 3 Feldern einige Flecke etwas, andere aber gar nichts an Düngung bekommen.

§. 166.

Man gebe dem Bauer 9 Desätinen Stoppelland, so, als Neubruch, zwar zum 6ten Korn kann gerechnet werden, übrigens aber nicht in der besten Vermischung des Erdreichs stehet, und auch nicht hinlängliche Wiesen vorhanden sind. Hat hier der Bauer nur so viel Düngung, daß er den Hofacker von 3 Desätin damit versorgen und in gehörigem Stande erhalten kann, so werden bey drey Feldern die 6 Desätin Feldacker nach 9 Jahren kaum noch das 5te Korn und nach 18 Jahren kaum noch das 3te Korn liefern, und in den folgenden kaum die Aussaat und Beackerungskosten bezahlen. Der Bauer wird mit der Zeit die Hälfte oder wohl gar $\frac{2}{3}$ Theile dieses Feldackers jährlich liegen lassen, und von dem übrigen das nie wieder erhalten, was der Acker im Anfange getragen hat. In den Schlägen hingegen wird sich der Kornertrag nicht nur gleich bleiben, sondern nothwendig müßen verbessert werden, da hier der Bauer eine genaue Ordnung zu beobachten gezwungen ist, und nach §. 124 schlechthin dem Hofacker nicht allen Dünger allein zuwenden kann. Dieser wird also seine Umstände mit den Jahren verbessern, wenn jener die Seinigen verschlimmert, und hier das Publikum Schaden, dort aber Vortheile haben.

§. 167.

Ich will das einleuchtende dieser Wahrheit durch folgende Berechnung entwickeln, und dabey nur bloß bey dem Acker stehen bleiben, ohne die besondern Vortheile so aus der bessern Weyde entspringen hinzuzuschlagen. Zween Bauern erlangen jeder 6 Desätin Feldacker von der Beschaffenheit und dem Ertrage, wie ich ihn §. 166 angezeiget. Dem einen Bauer werden

die

die sechs Desätin in drey Felder zugeleget, wovon er jährlich zwey Desätin mit Winterkorn besäet, dem andern Bauer aber werden seine 6 Desätin in Schlägen zugemessen, wovon er nur anderthalb Desätin jährlich zu Winterkorn beackern kann.

Hierauf erhält der erste Bauer in sieben und zwanzig Jahren

Bey drey Feldern

Auf 2 Desätin
vom 1 bis 9ten Jahr à 6te Korn,
nach Abzug der Aussaat = 180 Tschetwert.
vom 10 bis 18ten Jahr à 5te Korn,
nach Abzug der Aussaat = 144 —
vom 19 bis 27ten Jahr à 3te Korn,
nach Abzug der Aussaat = 72 —

überhaupt 396 Tschetwert

Der andere Bauer hingegen erhält auf 27 Jahre in den Schlägen

Von $1\frac{1}{2}$ Desätin à 6te Korn,
nach Abzug der Aussaat = 405 Tschetwert

Bey dem letztern bleibet das Land unaufhörlich in seinem Werth, wenn bey jenem der Feldacker mit den Jahren fast unbrauchbar wird. Bey dem Sommerkorn pfleget das Land noch zeitiger in seinem Ertrage nachzulassen. Man erwege nun zugleich den höheren Ertrag so die Weide bey der Einrichtung in Schlägen abwirft und den Einfluß den dieses in der größern Düngung hat, so wird hier das vortheilhafte noch einleuchtender werden.

§. 168.

Wenn nun auch der Bauer bey 3 Feldern seiner Herrschaft in den ersten Jahren einen Zinns hat entrichten können, und überdem noch seinen reichlichen Unterhalt gehabt, so wird er doch in den vorangezeigten letzten 9 Jahren schon Mangel an den höchst nöthigen Bedürfnissen haben, indem diese 2 Desätinen nur $\frac{2}{5}$ von dem Ertrage abwerfen, so sie in den ersten Jahren geliefert haben. Der Bauer wird gegen diese Zeit den Zins, welchen er ausser der Dienstleistung, in den ersten Jahren entrichten konnte, nicht nur zu seinen Bedürfnissen wieder zurück fordern, sondern auch als ein halbverzweifelnder, gleich jener frechen Stirne, sich genöthigt sehen bey alle seinem Acker, da um Brod zu betteln, wo jener noch immer seinen reichlichen Unterhalt findet. Dieser bleibet sich wenigstens in seinem Einkommen gleich. Kann er auch im Anfange nicht so viel, als jener an Zins entrichten, so ist er doch seinem Herrn auf beständig in der Dienstleistung nutzbar und wird da, wo der andere verarmt, seinem Herrn und zugleich dem Staat zur Last fällt, seinen Acker so weit verbessert haben, daß er nun an jenes statt, seinem Herrn, ausser der Dienstleistung, einen Zins entrichten, und sich dadurch dem Staat noch nutzbarer wird machen können. Der Erbherr leget also bey diesem Bauer den Grund zu einem dauerhaften Wohlstande, wenn ein anderer sich bey jenem zu Grunde gerichtet siehet. Auf gleiche Art ist es der Krone offenbar nachtheilig, wenn sie mehrere aber dabey verarmte Ackerleute hat, die sich selbst nicht einmahl ernähren, vielweniger denen so zum Nutzen des Staats andere Geschäfte treiben, die benöthigten Nahrungsmittel zuführen können.

§. 169.

Auch da noch, wo die Ländereyen in einer guten Vermischung des Erdreichs stehen, und das Land durch die benöthigte Düngung kann im Stande gehalten werden, wird die Einrichtung in Schlägen noch ihre Vorzüge haben. Ohne mich auf das Kleefutter zu berufen, so bey einer gänzlichen Aufhebung der Gemeinheit, oder doch auf den Hofacker angebracht ist, wird das übrige Land noch in den Schlägen einen höhern Nutzen, als bey 3 Feldern abwerfen. Hier schaft die Braach dem Vieh wenig Nutzen, man muß demnach noch einen besondern Theil und zwar der Grasreich ist, und also einen guten Boden hat, zur beständigen Viehweyde aussetzen, der oft eben so groß und zuweilen größer, als die Brache selbst ist. Da dieser Theil beständig zur Weyde liegen bleibt, so giebt er den Ertrag in der Weyde nicht, als wenn er abwechselnd zu Acker oder Wiesen genutzt wird. In den Schlägen aber findet keine beständige Weyde statt. Alles Land zur Weyde wird wie der Acker selbst in Düngung und locker gehalten. Was dort Braach genennet wird, ist hier eine vortrefliche Viehweyde und wird völlig oder beynahe eben so viel einbringen, als wenn es Getreide brächte. Zwar finden hier auch noch eine alte und eine neue Braache statt. Ohne aber darauf zu sehen, daß die alte Braach Hanf und Flachs, und die neue Erbsen mit Vortheil bringen kann, so wird die alte Braach im Frühjahr, ehe sie umgeackert wird, an Weyde noch ungleich mehr, und die neue Braach eben so viel, als die Brach in 3 Feldern abwerfen. Der Kornertrag fällt nach der Ruhe ungleich höher aus, die Düngung muß also nach dem Verhältniß des zu beackernden Landes zunehmen, und alles Land endlich dahin gebracht werden, daß es aus aller Gemeinheit gesetzt, den höchsten Ertrag abwirft.

§. 170.

Zwote Einwendung.

Es wird bey der Bestimmung des Landes, als ein Grundsatz angenommen: Der Bauer muß gerade so viel Land haben, als er gehörig bestellen kann. Hätte dieses seine vollkommene Richtigkeit, so müßte es dem Staate schädlich seyn, wenn Kossäten, Dröschgärtner, Taglöhner u. dgl. angesetzet werden, die öfters kaum den 10ten Theil der Landung besitzen, so hier der Bauerfamilie zugeleget wird. Wir finden aber sehr häufig, daß der Kossät bey seinem wenigen Lande einen reichlichen Unterhalt hat, der Bauer aber bey ungleich mehreren in Dürftigkeit lebt. Die Bevölkerung würde ausserordentlich leiden, wenn man aus 10 Kossätenhöfen einen Bauerhof machen wollte. Hieraus folgt also, daß der angeführte Grundsatz falsch sey.

§. 171.

Es ist einer weisen Landesregierung vollkommen gemäß und widerspricht dem vorangeführten Grundsatze nicht, wenn auch Kossäten und dergleichen Leute angesetzet werden. Man muß aber hierbey erwegen, daß diese Leute nicht bloß von dem Lande, sondern auch zum Theil vom Fuhrwerk, Handarbeit und andern Geschäften leben, so sie nebenher verrichten. Ueberdem, so suchen sie auch alles hervor, ihrem wenigen Lande die rechte Pflege zu verschaffen, die der Bauer bey 3 Feldern nicht so genau beobachten kann. Wir würden es selbst anrathen, in jeglichem Dorfe dergleichen Leute vom Taglöhner an, bis zum Halbbauer, und selbst gewisse Handwerker in einer mäßigen Anzahl und nach den Umständen der Nebenverdienste, so sie haben können,

nen, anzusetzen, oder doch wenigstens einige leere Stellen zu lassen, wo die heranwachsende Jugend gleichsam als in einer Lehrschule den Ackerbau im kleinen treiben und dabey einige Kenntniß in Verfertigung derer dem Bauer nöthigen Werkzeuge erhalten könnte. Es würden sodann nicht leicht Unerfahrne, wie zuweilen geschiehet, ein ganzes Bauergut antreten und sowohl dem Publikum, als sich selbst einen empfindlichen Schaden zufügen.

§. 172.

Sollte ich hier bestimmen, wie viel Land die Bauerfamilie haben müßte, wenn sie die Hälfte oder $\frac{1}{3}$ u. s. w. nebenher durch andere Geschäfte verdienen könnte, so würde diese Familie allerdings nicht so viel Land zu ihrem reichlichen Unterhalt und Abtragung aller und jeder Gefälle bedürfen. In der vorgelegten Preisfrage aber geruhen jene Erlauchten Patrioten Ihr Augenmerk nur auf diejenigen zu richten, welche allein aus dem Lande ihren reichlichen Unterhalt u. s. w. hernehmen sollen; sie entbinden dadurch diejenigen, welche die Preisfrage aufzulösen suchen, von der Verbindlichkeit, auch auf die hier möglichen und so verschiedenen Fälle der Nebenverdienste zu sehen. Ich habe also bey der Entwickelung der Preisfrage nur blos zu zeigen gehabt, wieviel Land die Bauerfamilie brauche, wenn sie allein von dem Lande ihren reichlichen Unterhalt hernehmen, und dabey alle und jede Gefälle richtig abtragen soll. Hier scheint es mir schlechthin nöthig zu seyn, ihr so viel zu geben, als sie gehörig bestreiten kann, weil im entgegengesetzten Fall diejenige Zeit, wo sie keine nützlichen Geschäfte vorzunehmen hat, für den Staat als verlohren zu achten ist.

§. 173.

§. 173.

Dritte Einwendung.

Der Bauer hat unter andern in der Erndte und der zugleich einfallenden Wintersaat so viel Beschäftigung, daß er an keine Stallfütterung gedenken kann. Sein Nutzungsvieh müßte also zu Hause Noth leiden, und bey dem Ackervieh fehlt ihm die Gelegenheit, es in den Ruhestunden auszuspannen, und weyden zu lassen; daher ist auch dieser Vorschlag fehlerhaft.

§. 174.

Dem Arbeitsvieh nimmt man so viel grünes Futter mit auf das Feld, als es in den Mittagsstunden braucht und läßt solches, wenn es daran gesättiget, sodann wirklich ruhen, anstatt daß es auf der Weyde oft vor Müdigkeit lieber Hunger leidet, oder bey dem Herumgehen auf der Weyde durch das mühsame Suchen des Futters noch mehr ermüdet wird. Bey dem Vieh, so zu Hause gefüttert wird, wollen wir auch annehmen, daß der Bauer zur Heranschaffung des Futters, gar keine Zeit in der Erndte u. s. w. übrig behielte, so hebt dieses das Vortheilhafte der Stallfütterung noch nicht auf. Er muß ja schon, wenn er das Vieh weyden läßt, jemanden haben, der es hütet. Man gebe diesen Hirten das gewöhnliche Lohn, und lasse sie auf eines jeden Bauern sein Land das benöthigte Futter hauen und heranfahren. Das Heranholen kann entweder mit dem güsten Vieh und Kühen des Bauern selbst geschehen, oder der Hirte kann sich auch einige Ochsen dazu halten, zu deren Ausfütterung jeder Bauer ein wenig Land an solche Leute abtritt. Wenn diese Leute, so wie die Hirten, auf jedes

Stück

Stück ein gewisses Deputat bekommen, so wird dieses nun ihr eigentlich Geschäfte seyn, so wie es die Hutung in der Gemeinheit war, die auch in der beschwerlichsten Erndte und Saatzeit statt gefunden. Ich nehme hier im Winter einen Tagelöhner an, der alles Herel für das Vieh schneiden muß, und auf jedes Stück nur $4\frac{1}{2}$ Garnizen Roggen bekommt. Dem ohnerachtet kann er hier für sich und seine Familie das hinlängliche Brodkorn verdienen, obgleich diese Arbeit ungleich schwerer ist, als das Abhauen und Heranbringen des grünen Futters.

§. 175.

Vierte Einwendung.

In Meklenburg werden die Schläge zu Koppeln gemacht, und, so oft sie zur Weyde ausgesetzt sind, eingezäunet; es würde also dieses auch hier geschehen müssen. Fehlet nun Holz zur Feurung, so wird man noch weniger an die Einzäunung gedenken können, und eben hiedurch diese Einrichtung wegfallen müssen.

§. 176.

Es ist schon §. 70 angeführt, daß hier keine Nachtkoppeln und also auch die Umzäunung nicht unumgänglich nöthig sey. Das ganze Dorf hat in jedem Schlage ihr besäetes Land beysammen liegen. Die Ackerschläge folgen so auf einander wie die Weydeschläge. Das Vieh kann also des Tages eben so leicht wie bey drey Feldern von dem Getreyde abgehalten werden. Gesetzt aber es sey auch unumgänglich nöthig die Weydeschläge einzuzäunen, so würde man sich durch Ansetzung der Weiden, welche auf allen Arten von Feldern anzubringen, todte Zäune, und wenn diese abgebrochen

brochen werden, einen Vorrath von Holz verschaffen. Diese Bäume könnten 5 Jahre hindurch, wenn das Land Weyde ist, in die Höhe schlagen und dem Vieh, wie auch der Weyde selbst, in der brennenden Hitze zum Schutz dienen. Da man nicht nöthig hat, jeden einzeln Schlag des Bauern besonders einzuzäunen, sondern nur die einzeln Schläge aller Bauern zusammen genommen, so würde man zu Verhütung der Unordnung, wenn jeder seinen Antheil anfertigen sollte, diese Arbeit einem Taglöhner oder Dröschgärtner überlassen können. Hier giebt man denjenigen Bauer, welcher sein Land so liegen hat, daß andere mit ihrem Lande darauf zu gehen, und den Pflug auf demselben umwenden müssen, eine Ruthe breit Land, welches sie die Schaarruthe nennen, zur Vergütigung. Man setze auf eine ähnliche Art jenem Taglöhner u. s. w. eine Breite von gewissen Faden längst um den Zaun aus, wovon er keine Gefälle entrichtet, und sich etwa zwey Ochsen darauf halten, und eine Kuh frey auf die Weyde treiben kann. Vor dieses Land muß er den daran stoßenden Zaun im Stande halten. Es sey nun ein lebendiger oder todter Zaun so wird sich vor diese ansehnliche Belohnung ohnfehlbar ein Arbeiter darauf finden, und das wenige Land so ein jeder hierzu abtritt, kein sonderlicher Verlust seyn.

§. 177.

Fünfte Einwendung.

Man hat §. 45 bey den Bedürfnissen an Futter aus dem Schweder nur zwey Kühe angeführet, da doch eigentlich 4 Kühe müßten angesetzt werden: denn diejenige Bauerfamilie worauf Schweder siehet, besteht nur aus einem Ehepaar, hier aber aus 2 Ehe-

paaren.

paaren. Aus diesem Grunde wird man auch in den darauf folgenden da noch Fehler finden, wo man sich auf diese Bauern bezogen hat.

§. 178.

Es ist wahr daß die hiesigen Bauern nur aus einem Ehepaar bestehen. Wenn man aber ihre Wirthschaft betrachtet, so ist sie noch größer als in den russischen Staaten wo zwey Ehepaare die Bauerfamilie ausmachen. Hier in diesen Ländern muß der Bauer 1 Knecht, 1 Jungen, 1 Magd, und überdem wohl noch einen Mittelknecht haben, oder doch wenigstens einen Augstmäher. Ein Knecht und eine Magd, da sie fremde Leute sind und nicht alles gehörig in Acht nehmen, kosten dem Bauer mehr, als dort das eine Ehepaar auf den Dienst verzehret, und es wird wenigstens das Verhältniß der hiesigen Bauern mit jenen immer gleich bleiben. Ueberdem so haben wir bey dem reichlichen Unterhalt hinlänglich gezeiget, daß die Familie Gelegenheit hat sich 3, 4 und mehrere Kühe zu halten, wovon eine mehr Nutzen schaft, als hier zwo bey den schlechten Weydetriften.

§. 179.

Beschluß.

Eine Erlauchte und freye ökonomische Gesellschaft werden aus diesem ganzen Entwurf zu ersehen geruhen, daß ich, bey einer so reichhaltigen Materie mehr Mühe gehabt mich in den gesetzten Schranken zu erhalten, denn hierüber etwas nützliches anführen zu können. Ich konnte nach der Vorschrift nicht anders als in einem allgemeinen Entwurfe zugleich auf alle mir vorgeschriebene Gouvernements und

Pro-

Provinzen mein Augenmerk richten. Ferne sey von mir der stolze Gedanke, daß ich die bestmöglichen Vorschläge, für alle diese weitläuftigen Gouvernements und Provinzen sollte gethan haben, die nur so erhabene und erleuchtete Personen, welche diese Preißfrage veranlasset, vollkommen zu übersehen im Stande sind. Ich werde mich glücklich zu schätzen haben, wenn ich unter denen, so diese Preißfrage beantwortet, etwas gemeinnütziges angeführet, so des Beyfalls Einer Erlauchten Gesellschaft würdig gehalten wird. Der kleinste Theil einer Belohnung wird alsdenn schon ein doppelter Lohn für mich seyn, da ich durch den prächtigen Gedanken, nach dem unpartheyischen Urtheil Einer so erleuchteten Gesellschaft, dem Publikum nützlich gewesen zu seyn, schon reichlich belohnet worden.

VIII.

Vorläufige

Nachricht

von einer

in das altaische Erzgebirge ausgeschickten Schurfexpedition.

Die berühmten im altaischen Erzgebirge in Umtrieb stehenden sogenannten Koliwanischen Gold- und Silberbergwerke, wovon das am Schlangenberge das wichtigste ist, bekommen unter dem itzigen Kabinetsminister, Herrn General und Ritter v. Soimonof, Excellenz (als welche in Sachen, die dieses Bergdepartement betreffen, an die Monarchin referiren) und durch die kenntnißvolle Betriebsamkeit des neuen — diesen Werken vorgesetzten Oberbefehlshabers, Hrn. Staatsraths und Ritters v. Ratschka, Exc. wieder neues Leben. Nicht nur allein die bereits in Gang stehenden Gruben und Hütten werden in bessern Stand gesetzt, sondern man ist auch viel ernstlicher als jemals bedacht, die umliegende und zum Theil noch gänzlich unbesuchten Gegenden durchschürfen zu lassen. Eine in dieser Absicht in diesem Frühjahr (1786) ausgeschickte Expedition, wovon hier das Verzeichniß folgt, mag zum Beweise dienen, und man kann von derselben gewiß wichtige Entdeckungen erwarten. Bis in die Mitte des Junius, als der Zeit meiner diesjährigen Anwesenheit in Barnaul (das Haupthüttenwerk, wo das Oberkommando seinen Sitz hat) sind von verschiedenen dieser Officiers, ausser mehreren entdeckten Erzen und Steinarten, besonders schöne Porphire, Calcedon- Kiesel- und andere Bretschien, prächtige Granite, hübsche Marmore ꝛc. eingeschickt worden. Unter den Porphiren zeichnet sich insonderheit der schwarze aus, und darunter einer dem schwärzesten Flintenstein ähnlich mit sehr kleinen Feldspatkörnern, dem schönsten orientalischen schwarzen Porphir gleich. Unter den Graniten ist ein rother vorzüglich schön, wovon sich, so, wie vom Porphir und den

Bretschien mächtige Gebirge finden. — Von den bis dahin neu aufgeschürften Erzanbrüchen ist einer in der Gegend der Ulba, nicht sehr ferne von der chinesisch-songoorischen Gränze, zu bemerken, wo die Ueberbleibsel der alten tschudischen Arbeiten sehr viel versprechen. Man hat schöne Quarznester mit gediegen Gold, Horn- und Glaserz getroffen, und arbeitet jetzt mit guter Hofnung.

Verzeichniß der ausgeschickten Parthien:

Erste Parthie.

Markscheider Peter Schangin.

Bey ihm:

Unterschichtmeister: Nikita Schangin und Dmitrei Schischaf.
Probiererlehrling, Wassilei Baganof.
Steigerlehrling " 1.
Berghäuer " " 4.
Soldaten " " 3.

Dieser Parthie ist aufgetragen: ihre Untersuchungen und Beschreibungen am Flusse Tscharisch u. w. anzustellen, und zwar den Tscharisch aufwärts bis zu seinem Ursprung, von da an dem Kokusun abwärts bis zum Ausfluß des Tschuy, ferner an den Flüssen Chair-Kumina und Buchtarma bis zur Mündung des letztern.

Zweyte Parthie.

Berggeschworner, Filip Rider. Bey ihm:
Unterschichtmeister, Lorenz Fedenef und Filip Bachtereef.

Markscheiderlehrlinge, Fedor Starkof und
Alexei Godof.

Berghäuer = = 4.
Soldaten = = 3.

An den Flüssen Uba und Ulba, und an den diesseitigen kleinern in den Irtisch fallenden Flüssen.

Dritte Parthie.

Markscheider, Bogdan Kluge. Bey ihm:
Unterschichtmeister, Nikita Korelin und
Prochor Schewangin.

Steigerslehrlinge = 2.
Berghäuer = = 4.
Soldaten = = 3.

An dem Flusse Bú, an der linken der Katuna, und an den in dieselben fallenden Flüssen und Bächen.

Vierte Parthie.

Bergprobirer, Johann Bugrischof. Bey ihm:
Unterschichtmeister, Effim Repassof.
Markscheiderlehrling, Wassilei Androssof.

Steigerslehrling = 1.
Berghäuer = = 2.
Soldaten = = 3.

Am Flusse Anuy und an den von da abwärts zur linken in die Katuna fallenden Flüssen.

Fünfte Parthie.*)

Herr Bergmeister Gregor Brofzin.
Hauptsächlich am Flusse Alei.

*) Die Führer der 5, 6 und 7ten Parthien, als selbst Befehlshaber von Gruben und Hütten, mögen sich die nöthigen Gehülfen bey ihren eigenen Comandos aussuchen.

Sechste Parthie.

Herr Bergmeister Karl Behr.

Hauptsächlich in der Gegend des Schlangenberges und der übrigen hieher gehörigen Gruben, dann um die Koliwanische Hütte, und am Belajastrom.

Siebente Parthie.

Hr. Oberhüttenverwalter Wassilei Tschulkof.

In der Gegend der Loktefskoi-Sawod, auf 50 Werste im Umkreise.

Achte Parthie.

Schichtmeister, Abraham Gerich.

Hat einige Gegenden noch aufzunehmen, wovon die Karten angefangen sind.

Neunte Parthie.

Schichtmeister, Baron Lindenthal. Bey ihm:
Unterschichtmeister, Andre Bessonof und
Andree Jergensohn.
Kunstmeisterlehrling, Abraham Antschugin.
Steigerslehrling . . 1.
Berghäuer . . 4.
Soldaten . . 3.
An den Flüssen Tom, Mrassa, Kondoma u. dgl. m.

IX.

Etwas
zur
Kenntniß des Handels
mit den Chinesern.

Folgendes ist ein Auszug aus einem Schreiben, welches ich neulich auf verschiedene diesen Gegenstand betreffende Fragen aus Irkutsk erhalten habe.

Etwas
zur
Kenntniß des Handels
mit den Chinesern.

Die Chineser nehmen von den über Kirchta einkommenden vorzüglichsten russischen Waaren folgenden Zoll: Von einem

Kamtschatkischen Seeotter	=	3 Tschün oder	51	Kopeken.
Grauwerksfellchen	3 Lüu	=	½	—
Hermelin	=	1 Fun	=	1½	—
Lämmerfell	=	3 Lüu	=	½	—
Steinfuchs	=	5 Fun	=	8½	—
Zobel	=	5 Fun	=	8½	—
Fuchs, schwarzen	3 Tschün	=	51	—
— rothen	5 Fun	=	8½	—
Luchsfell	=	1 Tschün	=	17	—
Hasenfell	=	5 Fun	=	8½	—
Katzenbalg	=	3 Lüu	=	½	—
Stück Juften	1 Fun	=	1½	—
Stück Saffian	1 Fun	=	1½	—
Tscheds Tuch	=	1 Fun	=	1½	—
Pferd	=	=	3 Tschün 3 Fun	55½	—
Ochsen	=	=	3 Tschün 3 Fun	55½	—
Kameel	=	=	5 Tschün	=	85	—
Schaf	=	3 Fun 3 Lüu	5	Kopeken.

Einige

Einige Waaren werden auch zollfrey eingeführt. Der Zoll wird jedoch nicht in Kiachta, sondern in der Stadt Kalgan bezahlt.

Bekanntlich wird aller Verkehr in China nur mit ungemünztem Silber getrieben, und dieses nach seinem Gehalt eingetheilt und benannt.

Ein Lan Silber (ein Lan wiegt 8 russische Solotnik) heißt daher von der ersten Güte;*) ein Lan von zehn Tschün, von der zweyten Güte; ein Lan von neun Tschün u. s. w. bis zu einem Tschün herab, welches eigentlich das Korn im ganzen Gewichte ist.

Im Gewichte aber hat ein Lan 10 Tschün, ein Tschün 10 Fun, ein Fun 10 Lüu, ein Lüu 10 Chou, ein Chou 10 Sü. Ein Lan gilt nach russischem Gelde gemeiniglich 1 Rubel 70 Kop. und also ein Tschün 17 Kop. ein Fun ungefähr $1\frac{1}{2}$, ein Lüu $\frac{1}{4}$, und ein Chou $\frac{1}{40}$ Kopeken.

Inzwischen rechnen die Chineser meist nach Sü, deren ein Lan 100000 enthält, und ihre Summen werden also gerne in großen Zahlen ausgesprochen.

Die einzige chinesische Münze, Dschasi genannt, besteht aus einem runden Stück Messing, mit einem viereckigten Loche in der Mitte, und dem Namen des Kaisers. Man giebt für einen Lan Silber erster Güte gemeiniglich 950 bis 1000 Stück solchen Geldes.

Das Gold wird, so wie das Silber, nach dem Gewichte angenommen und ausgegeben, und auch nach seiner innern Feine geschätzt. Inzwischen hat alles chinesische Gold noch nicht seine höchste Feine, ein Lan Gold wird daher auch nur für 10 Lan feines Silber verwechselt. Das tangutische Gold hingegen ist viel feiner, und wird daher auch um ein beträchtliches höher gehalten.

Das

*) Dies ist 15 bis 16löthig, in Rußland nach der 93 Probe.

Das chinesische Maaß bey seidenen und baumwollenen Zeugen und Tuch hat folgendes Verhältniß.

Ein Dschan hält 10 Tscheds, eine Utscha aber 5 Tscheds; ein Tscheds hat 10 Zun, und ein Zun 10 Funi. Nach englischem Maaße hingegen hält ein Dschan 11 Fuß $1\frac{3}{4}$ Zoll; also eine Utscha 5 Fuß $6\frac{7}{8}$ Zoll u. s. w.

Eine chinesische Lü, als Wegmaaß, beträgt 300 russische Saschen.

Das Gewicht, so man sich bey Eß- u. dgl. Waaren bedient heißt Gin, und hält 1 Pf. 44 Sol. russisch.

Zur Kenntniß des Preises chinesischer Waaren dient folgendes Verzeichniß, welches diejenigen enthält, so auf Befehl des Hofes in den Jahren 1776 bis 1780 in Kiächta und Irkutsk 2c. gekauft worden.

120 Stück Tapeten von glatten Kanfa. (dicker Atlas)
240 Stück dergl. von Kanfa mit seidenen Blumen zu beyden Seiten gestickt.

360, jedes Stück zu 100 Rubel, zus. 36000 Rubel.
1000 Blätter Papier für 15 R. 10 Kop.
400 Sonnenschirme, lackirt, und mit Figuren, zu 100 und 150 Rubel, zus. 5000 Rub.
60 lackirte Armstühle, zu 30 R. 1800 Rubel.
12 viereckigte lackirte Tische von 30 bis 50 R. 480 R.
24 runde und viereckigte lackirte Breter, (Präsentirteller) zu 3 bis 10 R. 152 R.

Diese Waaren wurden nach dem besagten Preise mit Pelzwerk bezahlt, und dem chinesischen Kaufmann, der sie verschaft hat, noch überdies zur Belohnung für seine Mühe 3000 Rubel zu gute gerechnet. Die hievon berechneten Zollgebühren betrugen 9932 Rubel, $20\frac{1}{2}$ Kop. und die Transportkosten nach St. Petersburg 911 R. $1\frac{1}{2}$ Kop.

Ferner

Ferner wurde verschrieben ein lakirtes kleines Schif für 160, und ein lakirtes Schachbrett für 40 Rubel, 2 größere lakirte Schränke für 336, und 4 kleinere Paare für 1100 Rubel; diese Sachen nach Petersburg zu schaffen kosteten 919 R. 78 3/7 Kop., und der Zoll beträgt 260 R. 17 1/2 Kop. Folgende Sachen wurden theils in Peking, theils in Kiachta, und theils in Irkutsk gekauft, als 2 steinerne Figuren 50 Rubel. Taffetene Regenschirme für 576 R.; ein lakirter Schrank für 248 R., 45 K. 4 Laternen für 18 R.; Verschiedene Proben von Thee für 107 R. 69 Kop.; ein Schifchen von Knochen zusammengesetzt für 272 R.; Pappier von verschiedenen Farben für 60 R. 38 K., 2000 Blätter. 20 Stück Tappeten von Kanfa, worauf mit Seide ganze Landschaften gestickt sind, für 1000 R. 4 Stück Kanfa für 240 R. 4 Stück Seidenflor, worauf Figuren gemahlt sind für 100 Rubel; 2 lackirte Kommoden für 150 R.; 8 lackirte Sonnenschirme für 400 R. 8 dgl., die auf jeder Seite mit einer andern Farbe lackirt sind, für 400 R.; 5 Lampen von Fayance für 100 R.; Verschiedene Geräthschaften, von Fayance 575 R. 75 K., worunter Puppen, Thiere, Früchte, Schüsseln, Teller ꝛc. 4 Gemälde auf Seide für 120 R.; 11 Puppen für 126 R. 94 K. Vorhänge zu einem Bette für 400 R.; eine Decke für 50 R. Lackirte Kästchens ꝛc. 132 R. 95 Kop.; und verschiedene andere Kleinigkeiten.

X. Nach-

X.

Nachricht
von den
sibirischen Brandbeulen.*)

Aus einem Schreiben
des kaiserl. Kollegienassessors und Stabschirurgus
Herrn Kiesing
in Barnaul.

„Eure Hochwohlgeb. erwarten von mir eine Nachricht von den Brandbeulen. — — Es ist eine Sibiriens endemische Krankheit, die sich besonders in den Sommermonaten äußert. Wer diese Beulen bekömmt, empfindet einen Stich, zuweilen auch nur

*) Man kann hiemit vergleichen: N. Nord. Beyträge 1r B. S. 113, und Falks Beyträge zur top. Kennt. des russ. Reichs 1ter B. S. 259.

nur ein Jucken; bald fährt eine Geschwulst auf, die sich immer mehr ausbreitet, auch in der Tiefe zunimmt, hart und fühllos ist. Zuweilen sieht man einen schwärzlichen Punkt, den ich durch ein Vergrößerungsglas betrachtet, und eine Oefnung darin gefunden habe, wodurch eine helle Feuchtigkeit sieferte. Die Russen nennen diesen Punkt Matka (die Mutter) und der kalte Brand fängt von ihm an; der Mensch klagt über Herzensangst und stirbt. Es sind mir Leute vom Lande vorgekommen, die wegen Mangel baldiger Hülfe in zween Tagen handbreite kohlschwarze Beulen hatten. Im Anfang ist die Cur sehr leicht; man sticht mit einem Pfriemen erst in die Mitte, denn hie und da langsam hinein, wenn es sich wegen der Lage thun läßt, bis es der Patient fühlt, damit, vermöge dieser Oefnungen, das Gift einen bessern Ausgang finde und die Medikamente geschwinder wirken können; nachdem legt man Salmiak mit Toback, der mit Wasser oder Speichel, am besten aber mit Essig angefeuchtet worden, darüber, verbindet die kranke Stelle Morgens und Abends, so vergehen die Beulen gewiß innerhalb ein oder zween Tagen. Klagt der Mensch bald über Herzensangst, so giebt man gemeinen Leuten alle zwey Stunden ein halb Quentchen Salmiak in Brandewein zu trinken; Vornehmere aber belieben diese Portion in Wein oder Wasser zu nehmen. Und so absolvirt man die Cur. Anders aber verfährt man, wenn die Beulen schon in den kalten Brand übergegangen; da denn insgemein große

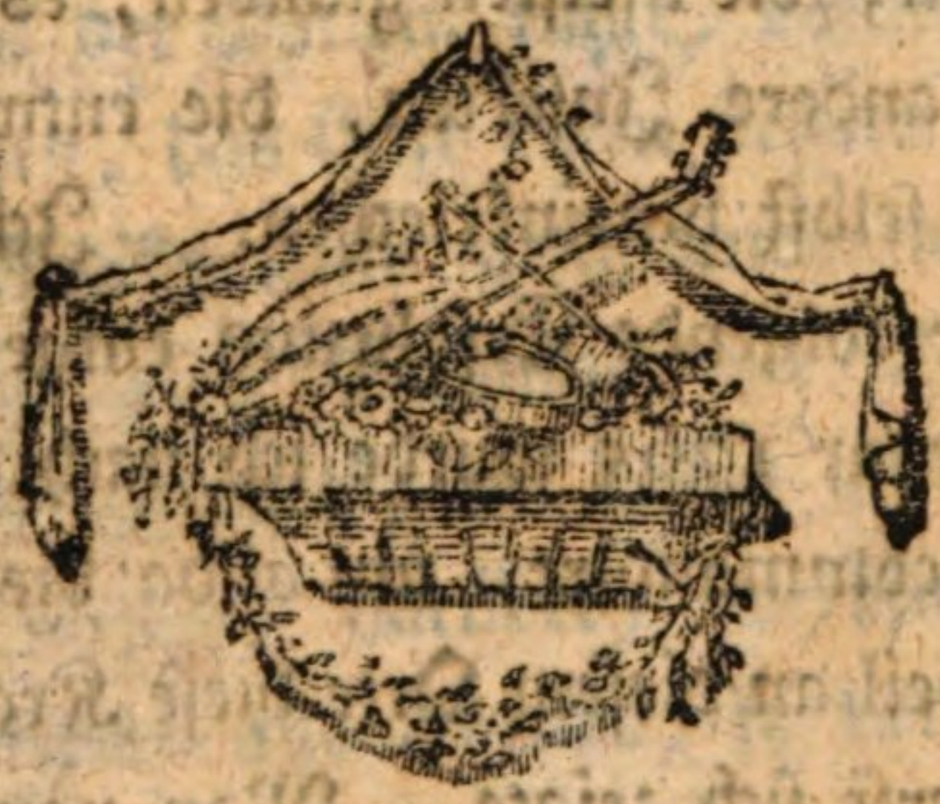
Hitze

Hitze zugegen ist, mit Herzensangst und Drücken im Leibe. Der Puls ist hart und geschwind. Dann wird die Ader geöfnet, Clystire gesetzt, und alle zwo Stunden Chinarinde mit Salmiak gegeben, von jedem zu einem halben Quentchen. Aeußerlich aber ist nichts bessers, als Salmiak mit Toback, auf vorbesagte Art verbunden, und die Compressen mit Kampferspiritus oder scharfen Essig begossen. Heiße Bähungen, so wie man wider den heißen und kalten Brand gebraucht, sind minder zuträglich; ja ich habe bemerkt, daß sie geschadet haben. Ich habe denn wieder der Toback mit Salmiak zur Hand genommen, und der gute Effect hat sich meistens bald gezeigt. —

Die Meynungen von den Ursachen der Brandbeulen sind verschieden; die meisten glauben, es seyen giftige Fliegen oder andere Insekten, die entweder stechen, beißen, oder selbst hineinkriechen. Ich habe dieser Meynung nur folgende Erfahrung entgegen zu setzen: Den 24 Februar 1765 wurde ich nach einem Dorfe Sokosowa commandirt, um allda die Kranken zu besichtigen, weil an diesem Orte diese Krankheit in selbem Jahr zuerst sich zeigte. Man nannte sie Wetronaja Jaswa (die Luftpest) und vier Frauenspersonen waren bereits daran gestorben. Ich fand, daß es nichts anders als die Brandbeulen seyen. Die Todten waren schon begraben; sie hatten die Beulen am Kopfe gehabt. Neun waren schon wieder genesen, denn die Bauern hatten nach dem in der Festung Bisk gestandenen Chirurgus Stix geschickt,

welcher die Beulen mit einem Pfriem gestochen, mit Salmiak und Toback verbunden, und, wie gewöhnlich, innerlich Salmiak in Brandwein gegeben, und, da der Brand schon hoch gekommen, durch die Eiterung geheilet. Da hier die Brandbeulen mitten im Winter bey strenger Kälte entstanden, und bey Personen, die in der Scheune, und andern die in der Mühle gearbeitet haben, so scheinen sie wohl nicht vom Stich irgend eines Insektes herrühren zu können." — —

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.



Bd 1-3 xxxx 5193

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Hermann, Benedict Franz Johann <<von>>,

Beyträge zur Physik, Oekonomie, Mineralogie, Chemie, Technologie und zur Statistik besonders der russischen und angränzenden Länder

Bd.: 2

Berlin und Stettin (1787)

H.nat. 210 d-2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10075817-2
VD18 80265030